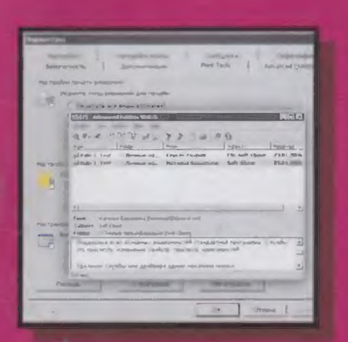
Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#08
08 (387)
20.02-27.02.2006



#Софт-гардероб

Почтенный вопрос

Плагины и расширения для почтового клиента Microsoft Outlook — тема «вечная», неисчерпаемая. В этом материале — утилиты для удаления дубликатов писем, обеспечения безопасности почтовика, создания шаблонов, быстрой печати писем и многое другое.

28



#Софт-пробирка

Четвероногий пингвин

Вышел в свет новый дистрибутив ОС Puppy Linux. Простота использования, понятность и, главное, привычность интерфейса, удобство настройки и работы без необходимости вникать в работу системы — все это позволяет говорить, что дистрибутив удался.

26

#Самострой

Гонки на AGP-шках

Поговорим о разгоне видеокарт начального уровня для шины AGP, которую сейчас уже можно классифицировать как «бюджетную» (имеется в виду ценовой диапазон 250-350 грн.). А кто, как не обладатель «бюджетных» продуктов нуждается в разгоне?

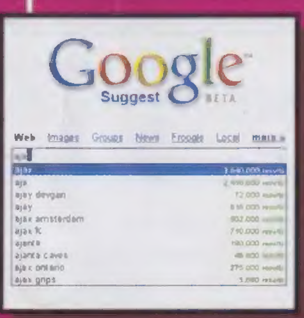
стр.22



38

#Web-стройка

AJAX-победитель



Молодая технология AJAX уже успела завоевать себе значительную славу, добавляя невиданную раньше интерактивность и удобство на web-страницы. Что же она собой представляет? Она позволяет намного быстрее, в сравнении с традиционными способами, обмениваться данными с сервером.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

WWW.MYCOMPUTER.UA

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №8,
20.02.2006. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Олег Федоров.
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Елена Семенова, Оксана Квитка.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл., Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **1716**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

Внимание!
Новый конкурс!
Сформируй МК по своему вкусу!

Уважаемые читатели!

Мы стремимся сделать «Мой компьютер» еще более интересным и полезным для каждого из вас! Поэтому нам очень важно узнать ваше мнение о наполнении еженедельника, понять, какие темы для вас наиболее интересны.

Просим вас выставить балл по каждой из приведенных ниже тем по принципу:
5 — эта тема меня интересует больше всего
4 — эта тема для меня интересна
3 — я читаю статьи по этой теме от случая к случаю, наравне с другими
2 — я практически не интересуюсь этой темой
1 — эта тема не интересна вообще.

Перечень тематик:

***1**. Компьютерное «железо» (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*
***2**. Цифровая фототехника — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*
***3**. Мобильные устройства — телефоны, КПК, смартфоны, ноутбуки — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*
***4**. Акустика и звуковые карты («Имеющий уши») — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*
***5**. Интервью с яркими представителями IT-индустрии*
***6**. Софт (**a** — Тематические обзоры программных продуктов, **b** — Углубленное описание возможностей конкретных программ)*
***7**. Обучение работе с конкретными программами (Step by Step)*
***8**. Тематические обзоры сайтов*
***9**. Программирование*
***10**. Игры*

*Свое мнение вы можете высказать, отослав **SMS с текстом: 5027 [пробел] порядковый номер (с подпунктом) темы и баллом на номер 1051***

*Стоимость 1 SMS — 50 копеек (с НДС). **Пример:** Если вас больше всего интересуют тематические обзоры программных продуктов, SMS примет вид: **5027 [пробел] 6** (т.е. порядковый номер темы) **[пробел] b** (т. е. подпункт темы) **[пробел] 5** (т. е. количество баллов). Если подпункта в теме нет, указывайте только порядковый номер и балл.*

Услуга доступна для абонентов ACE&BASE, КИЕВСТАР, DJUICE и SIM-SIM, UMC, ДЖИНС.
Сервис предоставлен компанией «Евроинформ». Телефон службы технической поддержки: (056) 770-4897.
Лицензия Киевстар ДКЗУ: № 009503 от 12.04.2001,
Лицензия UMC ДКЗУ: ГЛС АА № 223305 от 12.11.2002.

Вы можете отсылать любое количество SMS за любой из предложенных вариантов ответов. Результаты опроса будут обязательно учтены нами при формировании номеров «МК».

Среди наиболее активных участников будут разыграны ценные призы!
Благодарим вас за ответы!



ИНТЕРНЕТ

Money, money

Рынок поиска в Интернете — плодородная почва для получения прибыли. «Сейчас отличное время для того, чтобы основать поисковую компанию, несмотря на большую конкуренцию, — считает *Майкл Янг*, один из основателей поисковика по товарам *Become.com*. Недавно он получил финансирование в размере $7.2 млн. Своему прошлому стартапу *mySimon.com* предприниматель Янг отдал два года жизни и продал его за $700 млн в 2000 г. В поисковом секторе сейчас появляются самые разнообразные компании. Вдобавок к так называемым «вертикальным» поисковикам, которые работают в определенной тематической нише, появляются инновационные поисковые технологии для мобильных платформ, а также новые разработки в области поисковой рекламы. Венчурный капитал унюхал запах денег. В 2005 г. финансирование получили 34 поисковых стартапа, что на 62% больше прошлогоднего (21). Объем финансирования более чем удвоился: с $80 млн до $192 млн. Это весьма впечатляющие цифры, особенно на фоне скромного роста объемов первичного венчурного финансирования в целом. По данным *PricewaterhouseCoopers, National Venture Capital Association* и *Thomson Venture Economics*, в прошлом году 901 стартап из разных отраслей экономики получил первичное венчурное финансирование. Это всего лишь на 4/2% больше уровня 2004 г. Объем этих инвестиций вырос на 15% и достиг $5.3 млрд. По мнению экспертов, поисковый сектор получил новый приток инвестиций благодаря повсеместному распространению широкополосного доступа в Сеть, а также благодаря проникновению Интернета во все сферы жизни общества. При этом базовая бизнес-модель поисковой системы доказала свою жизнеспособность на примерах Google и Yahoo. Добавляют топлива в огонь оптимистичные прогнозы роста поискового рекламного рынка в Интернете. Согласно недавно опубликованному отчету компании Piper Jaffray & Co, в 2006 г объем мирового рынка поисковой рекламы вырастет до $13.6 млрд, а через пять лет — до $33.6 млрд. По мнению некоторых экспертов, поисковые стартапы вряд ли смогут составить конкуренцию «большой тройке» — Google, Yahoo и MSN. Более интересны в качестве объекта инвестиций дополнительные продукты и сервисы для широкой «экосистемы», которую представляет из себя рынок поиска в Интернете. Это могут быть, например, аналитические инструменты или технологии для управления поисковой рекламой. Например, среди получивших финансирование в 2005 г. стартапов — компания *Adapt Technologies*, которая оказывает услуги по размещению и управлению рекламными кампаниями на поисковиках, а также *Medio Systems*, которая создала поисковый движок для мобильных устройств. Однако другие эксперты не согласны с тем, что «большая тройка» недосягаема. Майкл Янг считает, что на рынке есть место для многих поисковых систем, каждая из которых может иметь свою специализированную нишу. Он приводит в пример американский рынок кабельного ТВ, некогда монополизированный тремя кабельными гигантами, — сейчас на нем процветают десятки компаний.

Источник: *Вебпланета*

Не хватает мобильности?

Компания **Microsoft** поглотила на днях парижскую фирму **MotionBridge**, занимающуюся разработками в области технологий мобильного поиска. Соответствующее заявление было сделано в ходе проходящей в Барселоне международной конференции *3GSM*. По словам *Питера Нука*, вице-президента Microsoft по мобильным коммуникациям и встроенным системам, принадлежащий MotionBridge пакет технологий позволяет осуществлять «глубокое индексирование Интернета и контента, принадлежащего мобильным операторам». Соответственно, Microsoft планирует комбинировать разработанную французами технологию «умного» поиска с собственными наработками в этой области, чтобы создать еще более продвинутый продукт.



Источник: *Интернет.Ру*

Google простил BMW

Буквально через несколько дней после скандала, возникшего вокруг исключения сайта *BMW.de* из поисковой базы *Google*, ресурс снова там появился. Поисковый гигант объяснил это тем, что пересмотрел свое решение, касавшееся использования web-мастерами официального сайта концерна так называемых дорвеев — специальных html-страниц, составленных для того, чтобы обеспечить ресурсу высокое позиционирование в поисковых системах по определенному ключевому слову. Использование дорвеев запрещено правилами Google. Поскольку на сайте BMW используется в основном код javascript, поиск по которому Google не проводит, web-мастера создали множество текстовых страниц с ключевыми словами. После щелчка по ссылке, которая отображалась в результатах поиска, пользователя пересылали на обычный сайт BMW. На нем было значительно меньше ключевых слов, которые поисковая система могла бы принять во внимание.

Источник: *3D News*

Их 27 миллионов!

Согласно данным сайта *Technorati.com*, на сегодняшний день в Интернете создано как минимум 27 миллионов блогов. Их число увеличивается с огромной скоростью — в октябре прошлого года их насчитывалось только 8 миллионов. Общее число блогов увеличивается в два раза каждые пять с половиной месяцев, таким образом, их сейчас в 60 раз больше, чем было три года назад. Каждый день пользователи создают 75 тысяч новых блогов, и каждый час в онлайновых дневниках появ-

ляется около 50 тысяч новых сообщений, что составляет примерно 1.2 миллиона постов в день. Та же статистика говорит о том, что 13.7 миллионов блоггеров ведут свои журналы более трех месяцев.

Источник: *3D News*

Источники:

Вебпланета: www.webplanet.ru

Интернет.Ру: www.internet.ru

3D News: www.3dnews.ru

ПРОГРАММЫ

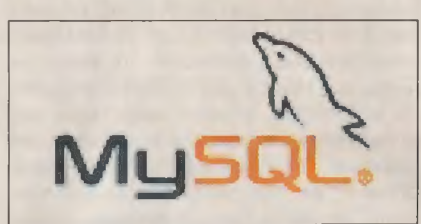
Прав или лев клиент

Корпорация **Microsoft** представила на русском языке новую версию своей системы управления отношениями с клиентами — **Microsoft Dynamics CRM 3.0**. Локализованное бизнес-решение корпорации Microsoft обеспечит крупные и средние российские организации новыми возможностями в области маркетинга, продаж и обслуживания клиентов. Для решения аналогичных задач в компаниях малого бизнеса разработано специальное комплексное предложение (*Small Business Edition*) на платформе *Small Business Server 2003 Premium*. Благодаря этому предложению для создания конфигураций и развертывания, настройки и интеграции заказчики смогут сократить время и ресурсы, затрачиваемые на внедрение и адаптацию решения. Заказчики смогут быстро освоить новую версию CRM-решения, благо интерфейс нового продукта не отличается от привычного русскоязычного Microsoft Outlook.

Источник: *iXBT*

Бизнес для крепких мускулами

В третьем раунде венчурного финансирования, проведенном под руководством фонда *Institutional Venture Partners* (IVP), **MySQL AB** получила $18.5 млн. инвестиций. Кроме IVP в третьем раунде финансирования приняли участие также *Intel Capital*, *Red Hat* и *SAP Ventures Presidio STV*. Общий объем инвестиций, таким образом, достиг $39 млн. Эти деньги будут использованы для расширения бизнеса, развития программных продуктов и расширения отделов маркетинга и продаж. Благодаря инвестициям в раз-



работку в конце 2005 г. была выпущена версия *MySQL 5.0*, с которой компания связывает большие надежды. Сейчас MySQL является самой популярной СУБД под свободной лицензией. Эта СУБД стала стандартом де-факто для нового поколения web-приложений, основанных на пакете программ *LAMP* (Linux, Apache, MySQL, PHP/Perl/Python). Хотя сама по себе СУБД распространяется под свободной лицензией GPL, шведская компания продает лицензии на обслуживание по цене от €495 до €3995 в год за один сервер. Кроме подписки на обслуживание, компания зарабатывает за счет продажи коммерческих лицензий на MySQL для разработчиков коммерческого ПО, а также за счет франшизы — как владелец торговой марки MySQL. MySQL AB до сих пор является частной компанией, трое основателей которой работают вместе с конца 80-х гг. Однако начиная с июля 2001 г. MySQL AB начала привлекать венчурные инвестиции и за их счет активно расширять бизнес. Компания вышла на корпоративный рынок, открыла представительство в США и стала предлагать целый ряд коммерческих услуг. К настоящему моменту количество инсталляций MySQL превысило 8 млн., а среди клиентов MySQL AB — такие известные компании, как Google, Hewlett-Packard, Lufthansa, NASA и Американское бюро по переписи населения. Пример компании MySQL AB демонстрирует, что даже свободное ПО может использоваться как основа для построения успешного софтверного бизнеса.

Источник: *Вебпланета*

Консольные художества

Сообщество разработчиков популярнейшего консольного обработчика изображений **ImageMagick** объявило о выходе свежей версии своего свободно

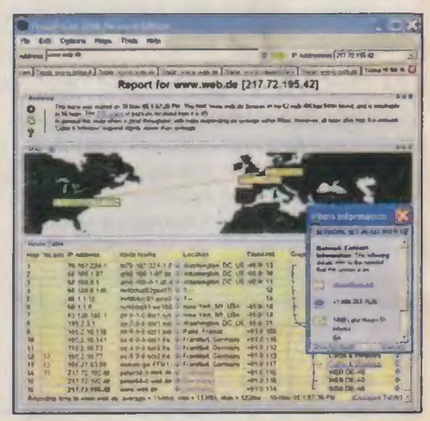


распространяемого программного обеспечения. Это ПО позволяет манипулировать графическими файлами 90 форматов (конвертировать из одного формата в другой, изменять линейные размеры и разрешение, применять различные фильтры и т.п., т.е. все то же самое, что умеет тот же Adobe Photoshop, но только из командной строки). Новая версия представляет собой сервисный релиз, где исправлены ошибки, выявленные в предыдущей версии.

Источник: *ImageMagick*

Куда идем мы с Пятачком

Появилась новая версия программы **VisualRoute 2006 v10.0h**, которая объединяет в себе функциональность нескольких утилит, осуществляющих пингование, опрос и отслеживание путей передачи пакетов к серверам, но в от-

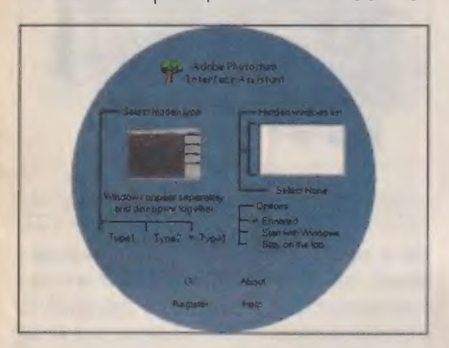


личие от других программ отображает всю информацию в доступном пользователю графическом виде. VisualRoute автоматически анализирует проблемы с соединением и быстродействием передачи данных, затем отображает полученные результаты в виде таблицы, а также показывает пути следования пакетов на мировой карте. В дополнение к этому VisualRoute имеет возможность определять географическое положение роутеров, серверов и других сетевых устройств по IP-адресам.

Источник: *iXBT*

Порядок в мастерской

Обновилась удобная программа для оптимизации работы в **Photoshop**. Ее особенность в том, что она не ускоряет работу самой программы, а помогает самому пользователю работать быстрее. В Photoshop, как известно, в процессе работы часто приходится пользоваться палитрами, и в зависимости от того, чем вы заняты, их может быть открыто достаточно много. Они загромождают рабочее пространство и часто мешают в работе. Конечно, их можно сворачивать и разворачивать, но это забирает время. Photoshop Interface Assistant автоматически скрывает палитры с рабочей области, когда они вам не нужны. В окне настроек программы вы можете выбрать один из трех типов появления и исчезновения окон на экране. Единственное неудобство: чтобы программа работала, она постоянно должна быть запущена. Разработала утилиту компания **GoldSolution Software**.



Источник: *3D News*

Пернатое искусство

Вышла новая версия дистрибутива для Рабочего стола, основанного на *Puppy Linux*. Этот дистрибутив рассчитан на пользователей, которые работают с графикой. При этом он небольшой по размеру и достаточно быстрый.



Grafpup работает как live CD и содержит последние версии таких приложений, как *GIMP*, *Cinepaint*, *Inkscape* и *Scribus*. Имеется также система управления установленными приложениями *pupget*, которая дает возможность без труда инсталлировать дополнительные приложения. В этой версии дистрибутива до версии 2.2.10 обновлен графический редактор GIMP, добавлены плагины для работы с изображениями в формате RAW и преобразования в CMYK, обновлены другие приложения, в том числе *MtPaint 2.29.30*, *Gaim 1.5.0*, добавлены новые визуальные темы. Размер дистрибутива — 73.7 Мб. Качать здесь: grafpup.com/pub/iso_images/Grafpup_standard-1.0.2.iso.

Источник: *3D News*

Источники:

Вебпланета: www.webplanet.ru

ImageMagick: www.imagemagick.org

iXBT: www.ixbt.com

3D News: www.3dnews.ru

ТЕХНОЛОГИИ

В новую iPaqовку

Руководство **HP** приняло решение о преобразовании отдела, занимающегося разработкой карманных компьютеров и коммуникаторов *iPaq* в отдельное подразделение. Это решение о разведении «карманного» и «ноутбучного» бизнеса компании было озвучено в минувшее воскресенье. Таким образом, в скором времени HP Personal Systems Group будет состоять уже из четырех подразделений, занимающихся разработкой и сбытом карманных компьютеров, ноутбуков, настольных компьютеров и рабочих станций. Напомним, что бренд iPaq достался Hewlett-Packard в

наследство от поглощенной несколько лет назад фирмы *Compaq*. Несмотря на то, что рынок обычных «карманников» в последние годы переживает не самые лучшие времена, на этом поле бурно развивается новая поросль карманных компьютеров — так называемых коммуникаторов, вроде того же iPaq hw6500.

Источник: *Интернет.Ру*

3200 попугаев

В свое время компания **Fujifilm** стала первой, кто выпустил на рынок компактную фотокамеру с возможностью съемки при значении чувствительности 1600 единиц по ISO. Наиболее известной и массовой моделью была *FinePix F10*, а затем *FinePix F11*. В основе обеих камер лежит фирменная разработка компании — матрица *SuperCCD HR* (пятого поколения), позволяющая вести съемку в диапазоне значений чувствительности от 80 до 1600



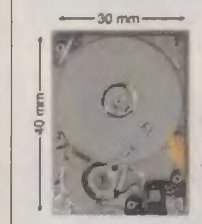
единиц по ISO. Это давало пользователю возможность, например, при съемке со вспышкой в помещении получать снимки с прорисованным задним планом. Или, повышая чувствительность, уменьшать выдержку и избегать «смаза» при использовании трехкратного оптического зума. Шумы при этом, конечно, возрастали, но не так критично, как на других фотокамерах этого класса, оснащенных обычными ПЗС-сенсорами. Опираясь на свой личный опыт использования камеры FinePix F11, замечу, что значение ISO 1600 уже является малопригодным ввиду резкого повышения уровня шумов. Остальные значения, включая ISO 800, в той или иной степени пригодны для повседневной бытовой съемки. Теперь же компания Fujifilm анонсирует продолжение своих бестселлеров FinePix F10/F11 — модель **FinePix F30**. Главное отличие новинки — возможность съемки при значении чувствительности 3200 единиц по ISO. При этом светочувствительная матрица имеет те же характеристики — 1/1.7", разрешение 6.3 Мп. Но это SuperCCD HR уже шестого поколения. Объектив не претерпел изменений (8–24 мм, f/2.8–f/5.0). Какое качество изображения и уровень шума получит пользователь, используя значение ISO 3200, покажет время. Будет ли реально ощутимая разница между матрицами Super CCD HR пятого и шестого поколений, или же это чисто маркетинговый ход, пока тоже неизвестно. В любом случае, компании Fujifilm нельзя было поступить иначе. Ведь конкуренты не дремлют и тоже предлагают в своих новых моделях возможность съемки с высокими значениями чувствительности. Сегодня уже никого не удивишь наличием в ультракомпактах режима ISO 800 или даже ISO 1600.

А что же еще, кроме матрицы с пресловутым ISO 3200, предлагает новинка FinePix F30? Главное — новый процессор *Real Photo Processor II*. Немного изменился дизайн камеры. Выросло до 230 тыс. пикселей разрешение 2.5" ЖК-дисплея. Появился 25-зонный TTL-экспозиметр и 10 Мб встроенной памяти. Начало продаж запланировано на май 2006 года по ориентировочной цене $400.

Источник: *iXBT*

12-гигабайтная дюймовочка

Компания **Seagate** представила 1" жесткие диски емкостью 12 Гб. Продукция выходит в серии *Seagate ST1.3* и, следуя информации производителя, отличается на треть меньшим потреблением питания и в четверть меньшими габаритами по сравнению с нынешним поколением 1" винчестеров Seagate.





Новые HDD оснащены улучшенным сенсором падения, защитой от тряски G-Force Protection и антивибрационной технологией RunOn. Предназначены маленькие НЖМД для консьюмерской электроники. По заявлению компании, новые жесткие диски могут выдержать падение с высоты 1.5 м на бетон или керамическую плитку. В экстренной ситуации движущиеся механизмы автоматически останавливаются, а головки блокируются в течение 0.3 секунды. Максимальная скорость передачи информации — 11 Мб/с, среднее время доступа на чтение — 20 мс, а на запись — 22 мс. Напряжение питания 3.3 В, потребление 240 мА. Размеры HDD 40×30×5 мм, а вес — 14 грамм. В продажу серия ST1.3 поступит в третьем квартале 2006. Сенсорами защиты от падения будут оборудованы не все диски партии. Отметим, что недавно анонсированные компанией TEAC однодюймовые винчестеры идут с максимальной емкостью в 8 Гб.

Источник: *3D News*

Забота о ветеранах

Компания **MSI** объявила о выпуске графической карты на современном чипсете *Nvidia NX7800GS* в форм-факторе AGP. Выпуская **Nvidia GeForce 7800 GS AGP**, компания выражает заботу о тех многочисленных пользователях, которые пока предпочитают оставаться с настольными системами на старых материнских платах, не поддерживающих PCI Express, но при этом хотели бы иметь более современную видеокарту. Частота ядра нового графического адаптера составляет 375 МГц, разрядность шины памяти 256 бит, объем памяти 256 Мб GDDR2, максимальное разрешение 2048×1536 при 85 Гц. Имеется двойной DVD-порт, DVI-коннектор и разъем TV-out.



Источник: *DigiTimes*

Samsung улучшает память

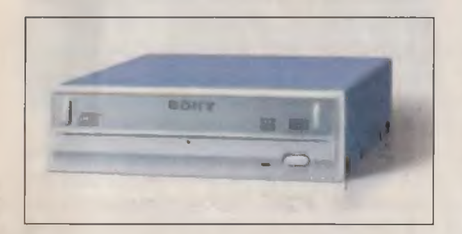
Прошло всего четыре месяца с того момента, как компания **Samsung Electronics** сообщила о выпуске первых чипов GDDR4, а у южнокорейских специалистов уже готова новая, серьезно улучшенная версия этой графической памяти. Для изготовления новых чипов GDDR4 задействован 80-нм технологический процесс. Это помогло повысить плотность чипов до 512 Мбит — вдвое выше, чем у прототипов, представленных в октябре прошлого года. Скорость работы новинки также выше — на 30%. В количественном выражении пропускная способность составляет 12.8 Гб/с (частота — 3.2 ГГц, 32-разрядные данные). Образно говоря, за одну секунду по шине данных этой памяти можно передать содержимое нескольких DVD. Напомним, выпуск аналогичных изделий в конце прошлого года анонсировала компания *Hynix Semiconductor*. Их плотность также составляет 512 Мбит, но по рабочей частоте они несколько уступают памяти GDDR4 Samsung — 2.9 ГГц против 3.2 ГГц, что соответствует пропускной способ-

ности 11.6 Гб/с. По прогнозам, спрос на GDDR4 появится во второй половине года, параллельно с переходом отрасли от 32-разрядных систем к 64-разрядным. Ожидаемый рост рынка графической памяти в 2006 году по сравнению с показателями 2005 года — 27%, до $1.9 млрд. в абсолютном выражении.

Источник: *iXBT*

A Sony слушает... да выпускает приводы

Пока энтузиасты новых технологий ожидают появления приводов Blu-ray, компания **Sony** выпустила очередной внутренний пишущий DVD-привод с ATAPI-интерфейсом **DRU-820A**, поддерживающий запись на двухслойные (DL) носители. Максимальная скорость записи на DVD+R DL равна 8X, что теоретически дает возможность записать такой диск примерно за 15 минут. Согласно неофициальной информации, данный привод является OEM-версией *BenQ DW1670*. Рекомендованная производителем цена устройства составляет $100.



Технические характеристики:

- ✓ интерфейс: ATAPI (EIDE);
- ✓ максимальная скорость записи:
  - DVD+R DL — 8X (Z-CLV)
  - DVD-R DL — 4X
  - DVD+R — 16X (CAV)
  - DVD+RW — 8X (Z-CLV)
  - DVD-R — 16X (CAV)
  - DVD-RW — 6X (CLV)
  - DVD-RAM — 5X (CLV)
  - CD-R — 48X (CAV)
  - CD-RW — 32X (CAV)
- ✓ скорость чтения: DVD-ROM — 16X (CAV), CD-ROM — 48X (CAV);
- ✓ время поиска случайного сектора: 135 мс (CD-ROM), 130 мс (DVD-ROM);
- ✓ емкость буфера: 2 Мб;
- ✓ размеры: 146×41.2×172.5 мм;
- ✓ поддерживаемые форматы: DVD-ROM, DVD-Video, DVD+R DL, DVD-R DL, DVD+RW, DVD+R, DVD-RW, DVD-R, DVD-RAM, CD-ROM, CD-DA, Video CD, Photo CD (multi-session), CD TEXT, CD Extra.

Источник: *iXBT*

Вист? Пас!

Как известно, к концу текущего года компьютерный мир ожидает выхода *Vista* — новой операционной системы компании *Microsoft* для персональных компьютеров. Между тем, по оценке аналитиков *Jon Peddie Research*, более половины компьютерного парка, находящегося сегодня в распоряжении пользователей, не позволит им, как говорил персонаж кинофильма, «понять всю глубину наших глубин». Прелести трехмерного интерфейса, реализованного в ОС Vista, останутся для них рекламными декларациями. Основанием для такого вывода послужил анализ данных, собранных в течение четвертого квартала прошлого года. Причиной неготовности компьютеров к приходу новой ОС является ограниченная функциональность интегрированных графических адаптеров. Они вполне справляются с возложенными на них обязанностями, работая под управлением Windows XP и Windows 2000. Однако «навороты», необходимые для отображения трехмерного интерфейса, создаваемого в Vista средствами Windows Desktop Compositing Engine, у них отсутствуют. Между тем, доля компьютеров (включая настольные системы, ноутбуки и серверы) с интегрированными графическими адаптерами в поставках 2005 года составляет 63%. Чтобы на компьютере работали средства трехмерного интерфейса (Aero Glass), необходимо, чтобы видеоподсистема поддерживала DirectX 9.0c. По мнению специалистов Jon Peddie Research, подходящая дополнительная видеокарта обойдется покупателю в $75–100. Кроме того, приемлемым назван объем памяти 256 Мб — его достаточно для загрузки ОС и использования ПК в офисных целях. Конечно, более сложные задачи, например, просмотр видеозаписей высокой четкости, записанных на HD DVD, поднимает планку в отношении производительности центрального процессора, видеокарты, а также объема системной памяти — должно быть не менее 2 Гб. Не стоит забывать и о новой версии библиотеки DirectX — десятой (известной также под названием Windows Graphics Foundation 2.0). Пока не названо ни одно аппаратное средство (речь идет о графических процессорах), которое полностью поддерживает все известные возможности DirectX 10. Например, «геометрические» шейдеры, которые являются следующей ступенью в эволюции графики после используемых сейчас вершинных. Другими словами, выход новой версии ОС неминуемо поднимет вопросы обновления ПК. Более точные сведения на этот счет появятся, когда Microsoft опубликует окончательные требования Vista к аппаратной части компьютеров.

Источник: *iXBT*

Источники:
Интернет.Ру: www.internet.ru
iXBT: www.ixbt.com
3D News: www.3dnews.ru
DigiTimes: www.digitimes.com

мАбила

Выставка достижений мобильного хозяйства

13 февраля в Барселоне (Испания) открылось главное мероприятие года, посвященное мобильной связи — **Всемирный конгресс 3GSM**, выставка-конференция мобильной связи стандарта GSM.

Впервые мероприятие было проведено в 1994 году и с тех пор неизменно радует общественность возможностью ознакомиться с новейшими разработками производителей и инновационными услугами операторов сотовой связи. Последнее время 3GSM World Congress проводился в Каннах, однако резко возросшая популярность и рост посетителей вынудил организаторов выбрать иное место.

От нынешнего 3GSM World Congress ожидают представления самых современных мобильных телефонов, а также подтверждения слухов о подписанных контрактах и заключенных сделках, которые могут повлиять на развитие общемирового рынка мобильной связи.

Источник: *мАбила*

Кому коммуникаторы?

Долгожданные коммуникаторы **Fujitsu-Siemens Pocket LOOX T800** были представлены в Барселоне на *3GSM World Congress*.

Оба коммуникатора, **T810** и **T830**, имеют такие характеристики:

✓ ЦП: Intel XScale, 416 МГц;

✓ память: 64 Мб ОЗУ, ПЗУ) 128 Мб, Сменные карты SDIO/MMC;

✓ стандарты: GSM900/1800/1900 МГц UMTS 2100 МГц;

✓ встроенный GPS;

✓ Wi-Fi: 802.11b/g;

✓ Bluetooth 2.0;

✓ операционная система: Windows-RMobile 5.0 Phone Edition;

✓ экран: 2.4", 240×240 пикселей, 65 536 цветов;

✓ аккумулятор: Li-Ion, 1500 mAh;

✓ размеры: 126×64×21 мм;

✓ вес: около 190 г.

Модель T830 также имеет две камеры, двухмегапиксельную с автофокусом и VGA-камеру для видеозвонков. Подробнее с характеристиками серии LOOX T800 можно ознакомиться на официальном сайте **www.fujitsu-siemens.com**. В продаже аппараты появятся в июле и будут стоить около €700.

Источник: *мАбила*

Трубы звенят, лиры молчат

Обычно при прослушивании музыки с телефона люди не замечают входящих звонков. Также неприятности доставляют не очень удобные наушники для мобильных телефонов.



Британская компания **Mavizen** представила принципиально новое решение этой проблемы — гибридный Bluetooth-телефон **Blueye**. Теперь, когда на Blueye поступает звонок, звук автоматически приглушается, и можно начинать разговор, используя те же наушники.

Конечно, то, что музыка не ставится на паузу, а просто приглушается, это не совсем то, что хотелось бы, но все же лучше пропустить лишний куплет песни, чем какой-нибудь важный звонок.

Источник: *мАбила*

VGA в мобильнике

Мы уже привыкли, что новейшие разработки приходят к нам из Страны восходящего солнца. Как известно, самые лучшие экраны современных мобильных телефонов обладают разрешением QVGA (320×240 пикселей), но компании **Vodafone** и **Sharp** совместно разработали экран для мобильных телефонов с VGA-разрешением 640×480.



Размер дисплея составляет 2.4", что вполне соответствует стандартам современных экранов для мобильников.

Благодаря увеличению разрешения дисплей позволит с большим комфортом просматривать видео и телевизионные программы на мобильных телефонах. Новый экран вмещает в четыре раза больше информации.

Источник: *мАбила*

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Зимняя школа для малолетних программеров

Как мы уже сообщали, 4–5 февраля состоялся *Киевский Городской конкурс юных программистов и операторов ПК* **Зимова комп'ютерна школа**.

В конкурсе приняли участие ученики школ и внешкольных учебных заведений в возрасте до 21 года.

Конкурс включал следующие направления:

✓ конкурс программистов в младшей и старшей возрастных группах;

✓ конкурс головоломок;

✓ конкурс собственных разработок и мультимедийных работ;

✓ конкурс на лучшую презентацию на тему «Экология нашего района» в младшей и старшей возрастных группах.

Всего в конкурсе приняли участие 9 команд из 16 человек, борьба за призовые места была напряженной.

Наш Издательский дом выступил партнером конкурса. Все победители и призеры конкурса в личном и командном первенстве получили в подарок подписки на наши издания — еженедельники *Мой компьютер* и *Мой компьютер игровой*. Надеемся, ребята обретут с нашей помощью новые знания, а в свободное время и развлекутся, играя в компьютерные игры ☺.

WiMax на максимум

9 февраля компания **Украинские новейшие технологии**, оператор беспроводного доступа в Интернет по технологии **WiMax** под торговой маркой **Альтернет**, провела пресс-брифинг, посвященный расширению сети покрытия WiMax в Киеве, а заодно и планам компании на ближайшее будущее. В дополнение к первой, запущенной с момента запуска сети в ноябре 2005 года, в Киеве построены и введены в эксплуатацию шесть базовых станций, что позволяет говорить о практически полном покрытии территории Киева. В планах компании на март — строительство двух базовых станций в Харькове, в дополнение к одной уже запущенной, что позволит покрыть всю территорию Харькова. При этом скорость передачи информации увеличена в 4 раза. Теперь максимальная общедоступная скорость беспроводной передачи данных и доступа в Интернет составляет 2048 Кбит/с. Вниманию абонентов предлагается широкий спектр тарифных планов, ориентированных на различные сегменты рынка, возможность аренды оборудования, различные схемы подключения. Подробности — на сайте **www.alternet.com.ua**.

Дальнейшие планы компании весьма амбициозные: развертывание сети во всех областных центрах, запуск услуг телефонии для абонентов компании, представление комбинированного решения WiMAX+Wi-Fi.

Акустика Edifier — точное попадание

Дистрибьютор акустики **Edifier** на Украине, компания **Элси-А**, поддержала инициативу своего бизнес-партнера, компании **Версия**, по организации биль-



ярдного турнира среди ее сотрудников.

11 февраля лучшие мастера кия боролись за право назваться самыми лучшими, а также за призы — акустические системы Edifier. В весьма напряженных поединках обладателем заветного первого места, а заодно и кинотеатра Edifier R501 стал *Евдокимов Дмитрий*. Второе место вместе с уважением коллег и акустикой Edifier R401 получил Маркин Андрей. А третьим в турнире оказался новичек биллиардных баталий, Горохов Сергей, который неоднократно срывал аплодисменты болельщиков. Он стал обладателем новинки в модельном ряду Edifier — системы 2.1 R303. Это пока первое подобное мероприятие, проводимое при поддержке ООО Элси-А и торговой марки Edifier. Но исходя из реакции участников турнира, практику проведения таких мероприятий решено было распространить и на другие компании-партнеры Edifier.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Возвращение Механоидов

Компания 1С объявила об отправке в печать второй части популярного приключенческого ролевого симулятора «Механоиды», разработанного российской фирмой **SkyRiver Studios**. Сиквел носит название **«Механоиды 2: Война кланов»** и призван всячески развивать идеи и наработки своего предшественника.



Действие игры происходит в мире Полигона спустя некоторое время после завершения миссии игрока в первой части. Исчез контроль Супера, и механоидам стали доступны новые сектора, новые возможности. После Реформации — процесса, к которому, как думают Считающие, приложил силы сам Наблюдатель, — механоиды изменились. Многие старые кланы исчезли. Ушли в небытие их примитивные цели.



Новые кланы, возглавляемые механоидами пятого поколения, это мощные формирования, с четкой стратегией и масштабными целями. Взаимоисключающие интересы привели к войнам, которые велись уже не ради рейтинга или иллюзии превосходства, а ради тотального уничтожения противника. Возможность контролировать ресурсы позволила сильным кланам уничтожить или изгнать слабые, действуя не только военным, но и экономическим путем.

Настало временное равновесие — никто не мог изменить ситуацию в свою пользу. Тогда Считающие, один из немногих сохранившихся с прошлых времен кланов, призвали того, кто сможет найти и вернуть на Полигон самого первого механоида пятого поколения. Такой герой нашелся. Им оказался один из лидеров клана, недавно проигравшего войну. Для него это задание стало возможностью попытаться вернуть былое могущество или даже обрести новое.

Все механоиды знали, кто ушел за пределы мира — непревзойденный воин, в одиночку способный противостоять могучим кланам. Однако никто не знал, что с ним произошло и где его можно найти. Хотя мысль заполучить такого союзника появлялась у многих. Считающие с помощью каких-то своих методов выяснили, что его можно отыскать и вернуться обратно. До этого момента такой возможности не было. Бывший глава уничтоженного клана получил все необходимые сведения и отправился в путь. Он выполнил миссию: первый из механоидов пятого поколения снова появился на Полигоне.

В игре нас ожидает обновленный искусственный интеллект. Возможность создания и управления собственным кланом, состоящим из реально действующих механоидов. Новые интересные миссии, дополненные бесконечным множеством генерируемых заданий. Улучшенная торговая система. Возможность торговать обломками и сырьем. Еще более масштабный игровой мир: три новых сектора на поверхности планеты, один под землей. Увеличено количество подземных мини-локаций, в которых будет происходить множество важных для сюжета событий. Мощная система апгрейдов оборудования, позволяющая улучшать практически все элементы глайдера. И многое, многое другое.

«Механоиды 2: Война кланов» поступит в продажу 17 февраля 2006 года в рамках серии 1С:КОЛЛЕКЦИЯ ИГРУШЕК (3 CD-ROM).

Путешествие за пределы

И раз уж зашла речь о самарской компании **SkyRiver Studios**, подарившей нам необычный, но весьма увлекательный мир «Механоидов», то было бы просто непростительной ошибкой не рассказать о новом проекте этой молодой, но уже известной команды. Тем более, что речь идет о довольно популярной забаве — массивно-многопользовательской браузерной RPG. Этот вид игр, в силу того, что от пользователя требуется только одно — доступ в Интернет, стал весьма популярным на территории нашей страны. Мало кто из тех, кто имеет доступ во Всемирную Паутину, не слышал таких названий, как *«Бойцовский Клуб», «Смутные времена», Time Zero* и прочие. И вот, вскоре, этот список пополнится еще одним проектом, который носит название **«Запределье»**.

Действие игры разворачивается в фэнтезийном мире, представляющем собой острова, парящие над океаном Хаоса. Этот таинственный мир ждет каждого, кто рискнет пересечь его границы. А сделает это лишь вошедший во врата, ведущие в мир Запределья из мира нашего. В этой реальности игрок сможет заглянуть в самого себя и постигнуть самые сокровенные тайны казавшегося еще недавно непостижимым Запределья.



«В Запределье твои возможности безграничны. Если в душе твоей горит страсть к неизведанным недрам — добывай самоцветы и руды в глубоких шахтах. Если лучи Солнца привлекают тебя сильнее таинственных глубин, полный загадок и тайн лес ждет тебя. Но не забывай: из охотника в любой момент ты можешь сам превратиться в жертву.

Ну а если превыше всего ты ценишь радость победы — стань бойцом! Вставай на защиту слабых, прикрыв их щитом благородства и чести, или будь коварным и подлым убийцей — свой путь ты выбираешь сам. Могучая магия станет доступна тем, кто мечтает разить врагов не лезвием клинка, а волей и разумом.

Но даже самый отважный боец не в силах заставить врага молить о пощаде без хорошего оружия. Стань кузнецом, и ты скуешь такой меч, который верно прослужит воину во множестве битв, склепаешь броню, которая защитит его от стрел врага. Крепкая кирка пригодится рудокопу, а упругий лук и острый нож — охотнику. Стань Мастером, и ты сможешь создать все это своими руками.

Выбор ремесла — это лишь первая часть, основа, которая даст тебе опору в жизни. Многим хватит и этого. Но настоящим бойцам от жизни нужно нечто большее — сила, власть, могущество!

Собери верных друзей, объедини их в группу, почувствуй вместе с ними дух единства. Став сплоченной и сильной, твоя группа сможет доказать свое право быть сильнее других и именоваться кланом. Однако путь лидера не так прост, ведь даже самые верные друзья могут однажды предать тебя. А когда пути кланов пересекаются, начинаются войны. Слабые гибнут. А перед сильными открываются новые горизонты.

А может, ты преследуешь другие цели? Тогда в назначенный час у тебя будет выбор, какой дорогой пойти. Путь Тьмы, легкий и многим приятный вначале, способен превратиться в ад. Ведь не в каждом живет настоящее чудовище. Но если ты можешь добиться могущества тропой крови и смерти, то выбирай Тьму.

Если же в тебе изначально живет доброта и благородство, без колебаний становись на путь Света. Он полон трудных решений и многие сдадутся, но сильный духом пойдет дальше. Свет приоткроет завесу тайны и научит своего последователя умениям, недоступным всем прочим. Но, ступив на путь Света, ты навсегда перейдешь дорогу идущим путем Тьмы...

Неважно, кто ты — воин, маг, рудокоп или кузнец. Помни, что отныне жизнь твоя будет полна опасностей. Таких опасностей, которые и не снились простым смертным! Но если ты веришь в себя, то пройдешь этот путь до конца».

Поиск: объединяем усилия

Надежда ШАДНАЯ

В первой части обзора мы начали рассматривать крупнейшие метапоисковые системы — сервисы, позволяющие наиболее полно использовать передовые технологии Интернета.

Продолжение, начало см. в МК, № 6 (385)

✓ http://kartoo.com

Метапоисковиком с самым необычным интерфейсом можно назвать http://kartoo.com. Эта система умеет не только группировать результаты поиска, но еще и визуально их представлять в окне браузера. **KartOO** представляет собой метапоисковое средство с графическим интерфейсом, которое отличается от аналогов оригинальным внешним видом и удобными средствами наглядного представления результатов поиска. Результат поиска с его помощью представлен в виде схемы объектов, эта схема называется *картой поиска*. Сайты на схеме KartOO объединены в группы в соответствии с ключевыми словами. Линиями соединены ссылки с одинаковым количеством ключевых слов. Выбрав одно из ключевых слов, можно таким образом уточнить поисковый запрос.

Каждый найденный тип странички (*web*-сайт, *pdf*-документ, *doc*-файл), а также просмотренные ранее страницы отображаются специальными значками. Сайты на карте поиска отображены в соответствии с их релевантностью поисковому запросу. Кроме этого, пользователям KartOO доступны удобные средства управления полученной картой поиска — можно просмотреть ссылки, связанные с каждым найденным сайтом.

Пользователь может самостоятельно строить структуру KartOO — для этого предусмотрены средства добавления и удаления элементов схемы KartOO. Можно вручную добавить на карту тематический раздел или сайт. А кроме этого, карту поиска можно сохранить, и она будет доступна при следующем посещении сайта. Также элементы схемы (объекты и ключевые слова) можно произвольным образом перемещать, формируя интересующую вас структуру вручную, в соответствии с вашими требованиями и интересами.

Кроме этого, на сайте доступна вся история предыдущих запросов к системе.

В настройках сервиса указывается количество отображаемых сайтов на одной странице, можно выбирать поисковые средства, задавать язык интерфейса и язык отображения страниц (**рис. 1**).

Недостаток сервиса — не понимает запросы на кириллице.

✓ http://www.ujiko.com

Поисковая система **UJIKO** (http://www.ujiko.com) также выполнена с использованием технологии флэш. Ее принципы работы — в частности, отображение результатов поиска — очень похожи на KartOO. В результате поиска также строится схема объектов, т.е. найденных сайтов, в виде круга, а в его центре отображается список разноцветных ключевых слов и секторов, которые соответствуют ключевым словам и сайтам. Нажав на цветную метку, можно таким образом отобразить сайты, которые относятся к одному ключевому слову. При этом в строке поиска будет отображаться уточненный поисковый запрос, который соответствует выбранному ключевому слову. Пользователи могут самостоятельно изменить список, удалив из него некоторые сайты. Результаты поиска размещены на нескольких страницах. Следует заметить, что поисковик UJIKO также не работает с запросами на кириллице. Кроме этого, столь непривычное представление результата поиска нельзя назвать однозначным преимуществом, ибо на страницах UJIKO размещены только названия сайтов и адреса ссылок, здесь не приведены даже цитаты с сайта со словами поискового запроса. Хотя, бесспорно, чисто внешне поисковик производит приятное впечатление.



Рис.1

✓ http://jux2.com

Интересно работает метапоисковик **Jux2** (http://jux2.com). Система использует поисковые машины *Ask Jeeves, Google, MSN* и *Yahoo*. При поиске пользователь может задать основную используемую поисковую машину. В результате поиска будет создан общий список результатов и отображен на вкладке «Best Results». Для каждой ссылки из списка будет указан номер, под которым она находится в списке каждого из используемых поисковиков. Кроме этого списка будут созданы еще несколько других вкладок окна Jux2: список ссылок без основного поисковика, а также список ссылок, найденных только с помощью основной поисковой машины. По утверждению разработчиков системы, Jux2 находит оптимальный результат, полученный в результате применения алгоритмов лучших поисковых машин (**рис. 2**).



Рис.2

Не лишним будет заметить, что метапоисковая система Jux2 признана лучшей по версии сайта http://searchenginewatch.com. Система тоже не воспринимает запросы на кириллице, и группировка результатов поиска в ней не выполняется.

✓ www.gnome.com

Gnome (www.gnome.com) — это метапоисковое средство, позволяющее использовать одновременно до 10 метапоисковых машин. Результат поиска с помощью Gnome представляет собой список ссылок, рядом с которыми указаны использованные в поиске поисковые средства. Результирующий список можно сгруппировать несколькими способами — по релевантности, по алфавиту. Сервис может работать в двух режимах. В одном можно задавать один поисковый запрос ко всем доступным поисковикам, в другом — для каждой поисковой машины можно сформировать свой запрос. Таким образом, Gnome может работать и как инструмент мультипоиска, и как метапоисковая система (**рис. 3**).

✓ www.searchy.com

Метапоисковое средство www.searchy.com позволяет использовать до 15-ти поисковых машин. По умолчанию в результирую-

щем списке сервис предоставляет первые десять сайтов, полученных в результате поиска с помощью каждой поисковой машины. Результаты сгруппированы по 40 на одной странице. В на-



Рис.3

стройках расширенного поиска можно задать комбинирование результатов — в этом случае результат поиска практически не будет отличаться от тех, что обычно представляют поисковые машины: на экране будет отображен сводный список, в котором, кроме ссылки и цитаты, будет указано используемое поисковое средство. Другими настройками поиска являются следующие: количество страниц с результатами, время, отведенное на поиск. Здесь же можно исключить использование некоторых поисковых машин или задать другой их порядок.

✓ 7metasearch.com

Создатели поисковика 7metasearch.com утверждают, что они запатентовали уникальную систему поиска. Во-первых, эта система работает быстрее аналогов, а во-вторых, она использует самые лучшие поисковые машины, среди результатов которых выбирает наиболее релевантные ссылки, и самые популярные из них всегда расположены в начале списка. В списке ссылок, кроме обычных ссылки и цитаты, размещено много другой информации о найденном сайте. По ссылке «domain info» во всплывающем окне можно получить объяснение этой информации. Если же найденный сайт входит в десятку лучших одного из используемых поисковиков, то в этом случае отображается соответствующая картинка и надпись «top10», а также указывается, какая именно поисковая система определила этот сайт в top10 (рис. 4).

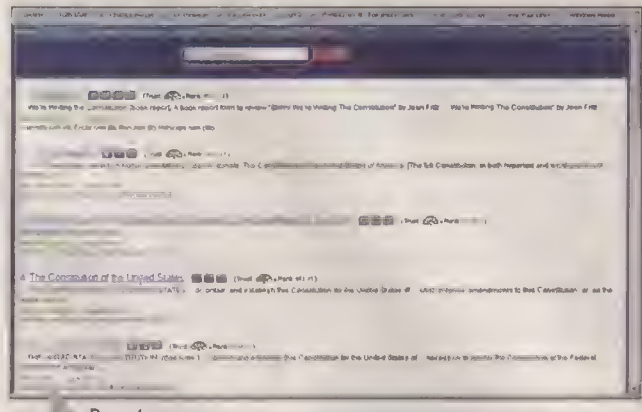


Рис.4

Таким образом, этот метапоисковик не только использует лучшие поисковые машины и предлагает лучший результат поиска, но еще и подтверждает это количественными параметрами разного характера, позволяя проверить их надежность и, в зависимости от них, оценить популярность и релевантность сайта. Следует отметить, что используемый принцип «лучшие из лучших» приводит к тому, что общее количество найденных ссылок невелико, но здесь почти нет мусора, который обычно бывает у поисковых машин.

✓ www.iboogie.tv

Сервис www.iboogie.tv — это метапоисковик с кластеризацией, позволяющий проводить поиск почти на 50-ти языках, среди которых есть русский. Основные возможности сервиса стандарт-

ны для метапоисковых систем: отображается многоуровневый список тематических разделов и список ссылок (**рис. 5**).



Рис.5

Рядом со ссылкой в списке указано название используемой поисковой машины.

На сайте кроме поиска веб-страниц возможен поиск *mp3*, картинок и видео. В настройках расширенного поиска задаются используемые поисковые машины, а также время поиска и максимальное количество результатов поиска. Во всплывающем окне можно просмотреть уменьшенную копию веб-страницы.

Сервис динамически развивается, предлагая пользователям новые возможности. Следует отметить, что www.iboogie.tv — один из немногих сервисов, позволяющих дополнять список поисковых систем. Еще одна интересная возможность — работая с сервисом, можно дополнить стандартный перечень вкладок из стандартного списка, в котором размещены ссылки из подразделов blog, government, libraries, major search engine, sport, technology и ряд других.

✓ http://turbo10.com

Также умеет дополнять список используемых метапоисковиков и сервис на http://turbo10.com. По умолчанию поиск производится в наборе из 10-ти поисковых машин, но кроме этого пользователь может сформировать новую или отредактировать существующую коллекцию поисковиков. Список найденных сайтов содержит не только название, ссылку и поисковое средство, с помощью которого был найден сайт, но и уменьшенный скриншот страницы. Метапоисковое средство turbo10 допускает группировку полученных ссылок сразу по двум критериям — традиционным способом, по ключевым словам, и по используемым поисковым системам. В обоих случаях указывается количество сайтов, принадлежащих к одной категории.

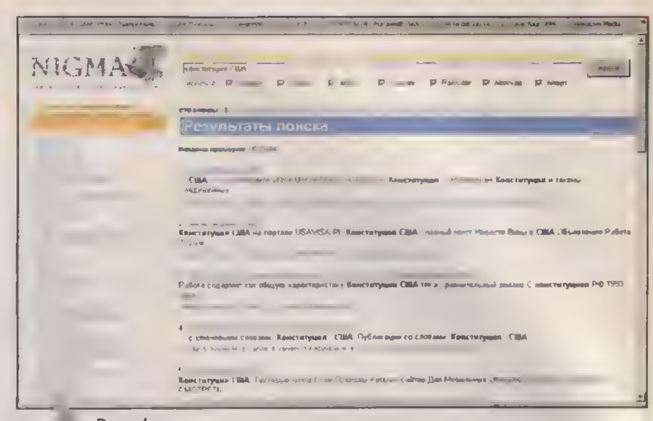


Рис.6

✓ http://nigma.ru

Российский метапоисковик **Nigma** (http://nigma.ru) появился в Интернете совсем недавно. Эта система была разработана студентами и сотрудниками МГУ и представляет собой удачное решение, вполне сравнимое с лучшими зарубежными решениями.

Система использует для поиска *Google, Yahoo, MSN, Yandex, Rambler*. Рядом с каждой ссылкой результирующего списка указано название поисковика, с помощью которого была найдена ссылка и рейтинг ссылки по версии этой поисковой системы (**рис. 6**).

Безусловно, метапоисковые системы стали значительным прорывом в развитии технологий поиска. Но использование этих средств скрывает в себе определенные проблемы. Например, иногда поиск с применением метасредств может оказаться очень медленным, ведь этим системам приходится координировать по времени поступление результатов обработки поискового запроса от нескольких серверов. Еще одним недостатком метасредств является то, что они не позволяют в полной мере использовать возможности языка запроса каждого из применяемых поисковых средств.

Фотолаборатория на письменном столе

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

В прошлом номере мы остановились на тестировании фотопринтеров Olympus и Kodak. То бишь на самом интересном месте, прямо перед тем как перейти к практическому освоению устройств и к собственно печати. Но вот прошла неделя, и пришло время ознакомить вас с результатами.

Продолжение, начало см. в МК, № 05 (384), № 07 (386)

Продолжаем наше знакомство с фотопринтерами Olympus и Kodak. В прошлом номере мы ознакомились с их характеристиками, потенциальными возможностями, особенностями, но так и не решились пока вынуть устройства из упаковок, их установить и напечатать пробный лист. Напомню, что у нас «в гостях» фотопринтеры Olympus P-11, Kodak photo printer 300, Kodak photo printer 500, Kodak EasyShare printer dock plus, Kodak EasyShare printer dock plus series 3.

Итак, приступим. Первым в списке стоит **Olympus P-11**. Не будем останавливаться детально на коробке и упаковке ☺. Уже отмечалось, что форма принтера P-11 необычна — он почти кубический (**рис. 1**). Сделано это, по утверждению производителя, чтобы сэкономить место на столе и при этом обеспечить свободный ход бумаги. При этом по ходу печати лист бумаги спрятан внутри принтера и выдается уже только в верхний лоток. По-своему это удобно. Места на столе и в самом деле потребуется меньше. Подключаем. Источником для этой модели принтера может быть фотокамера или другое устройство, поддерживающее стандарт PictBridge, либо же компьютер. Попробовав подключить фотокамеру, мы столкнулись вот с каким явлением. Если снимки сделаны этой же камерой, то никаких проблем нет. Но некоторые снимки, загруженные на карту памяти с компьютера, камера «видеть» отказалась. Значит, подключение к компьютеру все же необходимо. Для этого следует вооружиться USB-кабелем, через который обычно подключается большинство принтеров, с квадратным разъемом со стороны принтера (**рис. 2**). Ищем соответствующее гнездо у принтера. М-да, приходится заглянуть в инструкцию. Так сразу и не найдешь — разъем искусно спрятан под сдвижной боковой стенкой (**рис. 3**). Установка драйвера с прилагаемого диска проходит без проблем, и мы приступаем к установке картриджей и бумаги. Гнездо для картриджа находится под той же боковой стенкой (**рис. 4**), а лоток с бумагой устанавливается в отсек, укрытый под откидной крышкой в передней части принтера (**рис. 5**). Но вот все установлено, и мы начинаем печать. Проще всего это делать из популярного пакета ACDC. Выяснилось, что при подготовке печати важно проследить, чтобы в полях установки отступов стояли везде нули (**рис. 6**), ведь фотопринтер печатает «заподлицо», навылет, без всяких отступов. Далее остается выбрать горизонтальное или вертикальное расположение снимка. Есть возможность вмешиваться в установки яркости, контрастности и цветовой гаммы, но при тестировании мы намеренно этого не делаем. Все по умолчанию. Непривычно, когда не видно бумаги при печати на фотопринтере, когда нельзя посмотреть, как слой за слоем наносится изображение. Печать осуществляется очень быстро, цифры не врут.



Рис.1


Рис.2


Рис.3

Итак, смотрим. Разумеется, качество термосублимационной печати очень высокое, но каждый принтер имеет свои особенности. Olympus P-11 не является исключением. Этот принтер при печати усиливает оттенки телесного цвета, по-



Рис.4



Рис.5



Рис.6

этому снимки с неверной цветопередачей, «зелеными» лицами и тому подобными огрехами будут выглядеть живее и ярче. Однако в других случаях это может оказаться недостатком. Что ж, для этого и существует Photoshop, а если лень загружать его, можно просто как следует скорректировать цвет инструментами драйвера перед печатью. Вторая особенность принтера — в светлых местах он не очень плотно пропечатывает детали: обратите внимание на волоски белой шерсти кота (см. тестовые снимки в публикации в №05 (384)), аналогичная ситуация при печати зимних снимков. Причем, это происходит только на белых участках, общего снижения плотности отпечатка нет. Темные места и черный цвет пропечатываются отлично. Усиление телесного цвета, кстати, тоже не сопровождается сколь-нибудь заметным отклонением отпечатка в теплый тон.

За исключением отмеченных особенностей, в остальном претензий к отпечатку нет. Я бы даже сказал, что такие нюансы замечаются лишь при наличии определенного опыта. Четкость снимков достаточно хороша. Ну, а скорость печати является самой сильной стороной Olympus P-11.

А как обстоят дела со стоимостью принтера и себестоимостью отпечатков? Очень неплохо, доложу я вам. Цены на этот фотопринтер колеблются в диапазоне 142–150 у.е., что вполне конкурентно, а стоимость набора «бумага 100 листов + картридж» — порядка 35 у.е. Итак, несложно подсчитать себестоимость отпечатка (без учета, конечно, испорченных снимков) — порядка 1.8 гривны. Осталось отметить еще одну особенность фотобумаги для данного принтера — она без отрывных полей, размером точно 100×148 мм, печать подгоняется полностью под самый край, если правильно установить размер перед печатью.

Переходим к фотопринтрам Kodak. Чем-то они нас порадуют? Начинаем с «младшенького» — **Kodak photo printer 300**. Подключается фотопринтер так же: либо к фотокамере с PictBridge, либо к компьютеру. Но здесь применяется разъем mini USB, который используется во многих фотокамерах,



Рис.7



Рис.8

кардридерах и других устройствах. Так что если у вас еще нет такого кабеля, то он появится, а если есть, то будет еще один, запасной ☺. Ну а для подключения к фотокамерам Kodak имеется в комплекте второй кабель (Kodak в камерах применяет не mini USB). Принтер сам по себе маленький (**рис. 7**), но после присоединения лотка с картриджем занимает в два раза бóльшую площадь (**рис. 8**). А если учесть необходимость оставить место сзади принтера для прогона бумаги, то стол нужен большой. С другой стороны, лоток вполне может «висеть» над краем стола, а «на отдыхе» принтер такой компоновки занимает мало места. Так что во всем есть свои положительные и отрицательные стороны. Управление принтером исключительно простое — одна кнопка включения питания ☺. Никто не запутается. Установкой «голого» драйвера дело не обходится, приходится устанавливать кое-какой софт, предлагаемый компанией Kodak. В принципе, он довóльно удобен и каши не испортит. В дальнейшем печать происходит точно так же, как и в предыдущем случае, и с теми же замечаниями, за тем лишь исключением, что драйвер Kodak photo printer перед печатью не позволяет делать каких-то особых регулировок — предполагается, что необходимые коррекции проделаны ранее. Ведь если вы купили фотопринтер Kodak, то ведь наверняка собираетесь пользоваться предложенным компанией программным обеспечением ☺? Шутки шутками, а я бы так и поступил. Это увеличивает вероятность получения максимально доступного результата.

Картридж в Kodak photo printer 300 устанавливается обычным макаром — отсек в правой боковой стенке (**рис. 9**). Итак, печатаем. Ну что же, сентенции об индивидуальности каждого фотопринтера и здесь справедливы. Казалось бы, одинаковая технология, внешне похожие картриджи, на вид одинаковая фтобумага, а результаты имеют свои особенности. И ведь не скажешь, что кто-то хуже, а кто-то лучше. Ведь оценка фотореалистичности фотоотпечатков без наличия оригинала — событие субъективное, как и оценка звука. Кроме того, одни сюжеты лучше смотрятся при печати одним принтером, другие — другим. Но вернемся к особенностям отпечатков, полученных фотопринтером Kodak photo printer 300. Обращает внимание знакомая по работе с Olympus непропечатка деталей в светлых участках (снег, белая шерсть животного). Может быть, дело вовсе не в недостатках? Вероятно, такие объекты действительно сложны для печати. Вторая, уже индивидуальная особенность, — меньшая плотность отпечатков. Они чуть-чуть светлее. Причем, черный цвет вполне нормальный, плотный черный цвет. Как же так получается? Но факт есть факт, и он подтвердился на всех отпечатках. Но как ни странно, я не могу это назвать явным недостатком — имеется снимок, который отлично смотрится при печати на этом принтере. Помните снимок бутылочек «Казенки» (см. первую статью в №05(384))? Прозрачность отображается лучше. В остальном, опять же, все очень неплохо. Если бы я первыми увидел отпечатки с этого принтера, то, пожалуй, затруднился бы назвать какие-либо индивидуальные особенности. Ну конечно, недостатком можно назвать скорость печати. Все же 90 секунд заметно уступают 60 секундам конкурентов или даже 33 секундам вышеописанного Olympus P-11. Тогда давайте посмотрим на цены. Вдруг скорость печати окажется вполне достаточной ☺? Рекомендуемая розничная цена — 130 у.е., что уже неплохо. А в Интернете я находил цены и ниже, так что скорость печати нас может уже и не расстраивать ☺. А себестоимость отпечатков? Наборы бумага+картридж для фотопринтеров Kodak есть на 40, 80, 120 и 160 листов. Так вот, удалось найти стоимость только набора PH-80 — 43 у.е. Однако логично предположить, что наилучшая себестоимость отпечатка получится при покупке самого большого набора. Это подтвердили в представительстве Kodak, сообщив, что себестоимость отпечатка становится ниже 40 центов уже начиная со 120-листового набора.


Рис.9


Рис.10

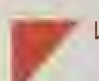
Переходим к старшему собрату — **Kodak photo printer 500**. Он во многом похож, корпус такой же, картридж и лоток бумаги идентичные, как и их установка. Но в передней части добавились щели кардридера и приемник опционной карты для Wi-Fi (на **рис. 10** самый правый). Сверху довольно крупный откидной дисплей и куча кнопок (**рис. 11**). По сравнению с одной кнопкой 300-го — впечатляет. Впрочем, как мы уже знаем, и возможностей значительно больше. Но нас все-таки больше интересует фотопечать. В правильной реализации всего остального сомневаться мы не собираемся.



Рис.11

Окончание на стр. 24

В поход за ноутбуком



Иван МАЛАМЕН

На сегодняшний день ноутбук стал полноценной альтернативой домашнему ПК. Его возможности позволяют не только выполнять офисную работу, но и проводить досуг, играя в компьютерные игры и просматривая фильмы.

Мысль о покупке ноутбука посещала меня довольно давно. Наконец, собравшись с деньгами ☺, я решился на покупку. Как обычно, на свои накопленные деньги я практически ничего достойного найти не мог ☺. Хотелось что-то не очень дорогое, в пределах 600-700 у.е., и в то же время достаточно функциональное. В основном попадались ноутбуки с не очень, мягко говоря, хорошими процессором и видеокартой, к тому же, время работы от батарей у них было невелико. Наконец-то, облазив практически весь украинский Инет, я нашел достойное предложение. Имя ему — Samsung P27. Итак, что же в нем достойного? Смотрим характеристики: Celeron M 1.4 ГГц (кэш размером 1 Мб, что само по себе не может не радовать), 256 Мб оперативы (маловато, но за такие деньги...), видяха Radeon Mobility 9000 IGP (про нее попозже), звук, CD-RW/DVD-ROM, 40 Гб винт на 5400 об/мин., матрица 15.1", слот PCMCIA (поддерживаются только карты типа 1 или 2), LAN, 4 USB, ТВ-выход. Все это базируется на чипсете ATI RS300M. В принципе, меня все устраивало, кроме оперативы. Получилась весьма занятная картина: видяха наглым образом отобрала кровные 128 Мб оперативной памяти. Пришлось докупать еще одну планку на 256 Мб. В итоге вышло 384 Мб оперативы. Но ничего, и так покатило.



Расплатившись за ноутбук, я увидел довольно красивую коробку и сразу же расстроился. Вы спросите, почему? Да потому, что дело было поздно вечером, и везти коробку, на которой видно фотку ноутбука, через весь Киев и несколько темных подворотен было не очень разумным решением ☺. Короче, запихнули мне коробку с ноутбуком в обычную серую коробку и я поехал домой.

Распаковав коробку, я обнаружил: ноутбук, гарантийный талон, инструкцию, кабель питания и аккумулятор. Чего-то явно не хватало. А именно — диска с дровами. Весьма расстроившись на этот счет, я позвонил в магазин. Но, как оказалось, к этому ноутбуку дрова в комплекте не идут ☹. Интересно получается... Решив выкачать дрова позже, я вставил аккумулятор, подключил ноутбук к сети и включил его. Загрузилась FreeDos. Пришлось форматировать винт и ставить Винду XP. Поставив ее, я обнаружил, что звуковую плату и сетевуху Винда не нашла. Пришлось лезть в Инет за дровами. Сколько я ни мучался, но так и не нашел работающих дров на звук (Analog Devices 1981b). На официальном сайте «Самсунг» к моей модели дров вообще не было. Пришлось опять браться за телефонную трубку и звонить в инфо-центр «Самсунг». Технический консультант мне объяснил, что дрова надо качать с сайта **www.samsungpc.com**, причем к модели P28SE/P29. Весьма занятная и интересная ситуация, потому что вышеупомянутого сайта в руководстве пользователя не было, а модель у меня P27. Пока скачивались дрова, я решил подробнее рассмотреть покупку.

В принципе, качество сборки неплохое, люфтов нет. Только верхняя крышка с надписью Samsung прогибается. Поменять жесткий диск и оперативу проблем не составит: крышки доступа к ним фиксируются винтами на нижней части корпуса. Слотов для оперативной памяти имеется 2. Естественно, клавиатура не полноразмерная, отсутствует цифровой блок — хотя, вообще-то он присутствует на буквенной клавиатуре и включается клавишей **Num Lock**. Клавиатура довольно удобная и у меня нареканий не вызвала. Что меня не порадовало, так это система охлаждения. Воздух забирается из отверстий на нижней части ноутбука (которые обычно закрыты моим бедром или пледом на диване) и выдувается из задней стенки. Поэтому при интенсивной работе ноутбук довольно ощутимо перегревается. Также при детальном осмотре были обнаружены: выход D-Sub на внешний монитор, заглушки, закрывающие места под LPT, RJ-45,COM и FireWire (я не расстроился, так как не пользуюсь этими портами), и место под замок Kensington, который должен предотвращать кражу девайса.

Тем временем скачались дрова.

Установка дров прошла гладко, и я решил поиграться. Установил GTA: San Andreas и NFS: Most Wanted. Вот тут меня и порадовал более-менее нормальный Radeon 9000, а не Intel Extreme Graphics или S3. Девайс вполне играбельный. Матрица нареканий не вызвала, смазывание присутствует, но оно практически незаметно. Правда, мне не особо понравились углы обзора по вертикали и динамики — но это можно пережить, так как имеется звуковой выход. Время работы ноутбука от батарей составило около 1 часа 30 минут при игре, и 2 часов 45 минут при просмотре видео. Пытаясь как-то увеличить время работы, я нашел довольно интересный режим, который называется «Etiquette mode». При его включении частота процессора и скорость вращения вентилятора понижается в 2 раза. Соответственно, время работы от батарей немного увеличилось: приблизительно до 2.5 часов при просмотре фильма. Играть же с пониженной скоростью процессора не имело смысла.

Поиграв, я решил разобраться с BIOS'ом и функциональными клавишами. На ноутбуке установлен Phoenix Bios, причем, чтобы в него зайти, потребовалось нажать **F2** на клавиатуре. Полазив по BIOS'у, я обнаружил, что тачпад можно вырубить. Эта функция меня весьма порадовала, так как последний весьма мешал в играх, а при включении компьютера он каждый раз включался по умолчанию. Также оказалось, что на сетевой карте присутствует Boot Rom, и возможна загрузка по сети (к сожалению, у меня не было возможности проверить данную функцию). Меня расстроило отсутствие температурного контроля и возможности разогнать процессор.

Окончание *на стр. 23*

На витрине: Kodak Easyshare V570

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

На международной выставке бытовой электроники *Consumer Electronics Show (CES)* в Лас-Вегасе компания *Eastman Kodak Company* представила цифровую камеру с двумя объективами **KODAK EASYSHARE V570**. Камера V570 оснащена широкоугольным и зум-объективом. Это решение названо технологией сдвоенного объектива KODAK RETINA. Таким путем удается расширить диапазон возможностей компактной цифровой камеры. Решение хотя понятное, но, тем не менее, неожиданное и потому привлекательное.

Ну и что, спросите вы. Ведь это в Америке, а у нас здесь такое чудо даже руками не скоро можно будет пощупать. Однако в *«Кодак Украина»* нам сообщили, что эта камера ожидается в продаже в Украине довольно скоро, в марте. Учитывая оригинальность аппарата, мы решили дать его описание в нашей рубрике для новинок.

Объективы известной фирмы SCHNEIDER-KREUZNACH C-VARIOGON расположены друг над другом. Широкоугольный объектив (фокусное расстояние 23 мм) в сочетании с трехкратным зум-объективом (39-117 мм) обеспечивает пятикратное суммарное увеличение изображения, что позволяет снимать разные сюжеты — групповые фотографии, пейзажи, портреты, а также делать снимки мелких предметов в режиме макросъемки. Столь широкий угол обзора позволит снимать, например, здания. Подвижные компоненты зум-объектива перемещаются внутри корпуса камеры, благодаря чему при управлении зумом передняя линза объектива остается на месте.

В камере применена ПЗС (CCD) **матрица** размером 5 мегапикселей. Это даст возможность при съемке в максимальном разрешении распечатать полученные снимки размером до 50×76 см в фотокачестве.

Помимо сдвоенного объектива, пятимегапиксельная камера V570 обладает другими дополнительными функциями, которые позволяют разнообразить фотосъемку. Это, например, функция создания **панорамных фотографий**, которая автоматически объединяет три снимка в один.

Цифровая камера V570 имеет режим съемки видеороликов телевизионного качества (30 кадров в секунду) в формате MPEG-4. Встроенная технология стабилизации изображения позволяет избежать эффекта дрожания кадра и получить четкое изображение. Во время съемки видеоролика осуществляется автоматическая фокусировка изображения. Кроме того, во время видеосъемки можно пользоваться зумом. Наконец, можно любой понравившийся видеокадр сохранить в виде фотоснимка и распечатать как фотографию.





Другие **полезные свойства** камеры V570:

✓ большой (2.5 дюйма), яркий ЖК-дисплей высокого разрешения;

✓ естественная цветопередача, хорошие цвета снимков, низкий уровень шумов и точное экспонирование (обеспечиваются благодаря системе управления цветом KODAK Color Science);

✓ функции автоматического удаления эффекта «красных глаз», автоматического поворота кадра, индикатор «нерезкости», кадрирование снимка в камере;

✓ встроенная коррекция искажений (используется при панорамной фотосъемке для устранения эффекта «размытия» изображения в углах кадра), при желании ее можно выключить;

✓ 22 сюжетные программы и три цветовых режима, обеспечивающие возможность делать снимки в любых условиях без лишних усилий;

✓ 32 Мб внутренней памяти и слот для дополнительных карт памяти формата SD;

✓ док-станция Photo Frame Dock 2. Позволяет переносить фотографии из камеры на компьютер нажатием одной кнопки и одновременно заряжать батарею. Подсоединив камеру к док-станции, владельцы камер KODAK EASYSHARE V570 могут просматривать видеоролики и фотографии на большом LCD-дисплее высокого разрешения.

Основные параметры камеры показаны в **таблице**.

Камеры KODAK EASYSHARE V570 укомплектованы ПО *KODAK EASYSHARE* для компьютеров под управлением Windows и Macintosh, которое включает средства для легкой систематизации, редактирования фотографий, обмена ими и печати. Технология *One Touch to Better Pictures* («отличные снимки одним нажатием») предназначена для получения высококачественных отпечатков с яркими насыщенными цветами на обычных струйных принтерах.

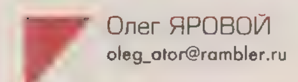
Любопытный аппарат, не правда ли?

Ориентировочная стоимость, по которой камера будет продаваться в Украине — 399 у.е.

ТАБЛИЦА

Объективы SCHNEIDER-KREUZNACH C-VARIOGON	1)23 мм (в эквив. для 35 мм), f/2.8 2)39 -117 мм (f/3.9-f/4.4)
Тип матрицы	ПЗС,5.36Мп
Полный оптический зум	5х
Цифровой зум	4х
Диапазон выдержек	8-1/1448 с
Сюжетные экспозиционные режимы	Портрет,панорама, спорт,пейзаж,помещение,ночной портрет,ночной пейзаж,снег,пляж,текст,фейерверк,цветы, музей,автопортрет,вечеринка,дети,против света,яркое солнце,при свечах,длинная выдержка,пользовательский
Минимальное расстояние фокусировки в макрорежиме	5 см
Скоростная съемка	2.3 кадра в секунду,до 4 кадров в любом разрешении
Размеры	101 x 50 x 20.4 мм
Масса	125 г

Печать: быстро или дешево?



Олег ЯРОВОЙ
oleg_ator@rambler.ru

За последние несколько лет цены на лазерные принтеры существенно снизились. На сегодняшний день технология лазерной печати составляет серьезную конкуренцию струйной печати. Если же быть более конкретным, то использование монохромных лазерных принтеров является более экономически оправданным при интенсивной повседневной печати.

Такого существенного снижения цен на монохромные лазерные принтеры удалось достичь благодаря следующим аспектам. Во-первых, это переход от серийного производства к массовому — ведь при увеличении объемов производства уменьшается себестоимость единицы продукции. Во-вторых, по сравнению с первыми моделями принтеров, в современных «лазерниках» существенно упростилась механическая часть, уменьшилось количество движущихся частей. Это привело не только к уменьшению суммарной стоимости конечного устройства, но и значительно повысило его надежность.

Но все же основная причина снижения рыночной стоимости лазерного принтера заключается в использовании **GDI-архитектуры**. На сегодняшний день все монохромные лазерные принтеры начального уровня являются GDI-принтерами. Более дорогие модели, предназначенные для профессионального использования в качестве сетевого принтера, являются **PCL-принтерами**. Таким образом, рынок лазерных принтеров четко разделился на устройства начального уровня (GDI-устройства) и полноценные принтеры высшего сегмента рынка (PCL-устройства).

Традиционно в принтерах для формирования изображения применяются языки описания страниц **PCL (Printer Control Language)** и **PostScript**. В этом случае компьютер формирует необходимый набор команд и передает их на контроллер принтера, где и происходит их преобразование в исходное изображение, которое впоследствии выводится на печать. Для выполнения подобной операции принтеру требуется довольно мощный встроенный процессор и как минимум 1 Мб внутренней оперативной памяти. При таком раскладе лазерный PCL-принтер сам по себе является полноценным ПК.

Альтернативой традиционным принтерам служат GDI-устройства, или, как их еще принято называть, Windows-принтеры. Суть этой грандиозной инженерной идеи заключается в переносе всей вычислительной нагрузки на ПК и тем самым снижения цены самого принтера вследствие упрощения его электронной начинки.

GDI-стандарт был разработан фирмой *Microsoft* как конкурент уже существующим на то время PCL и PostScript. **Graphics Device Interface** (интерфейс графических устройств) представляет собой определенный набор команд ОС Windows, с помощью которых происходит преобразование изображений в растровые массивы за счет использования вычислительных ресурсов ПК. Однако чтобы переслать такой массив данных на принтер, требуется больше времени, что приводит к снижению скорости работы самого устройства, а также компьютера, к которому он подключен.

Рассматривая типичную структурную схему GDI-принтера (**рис. 1**) и PCL-устройства (**рис. 2**), можно заметить, что последний оснащен более мощным центральным процессором, большим объемом оперативной памяти и более серьезной обвязкой самого процессора. О необходимости такого сложного построения схемы PCL-принтера мы уже упоминали выше.

* * *

Чтобы не быть голословными, перейдем от теории к практике и рассмотрим

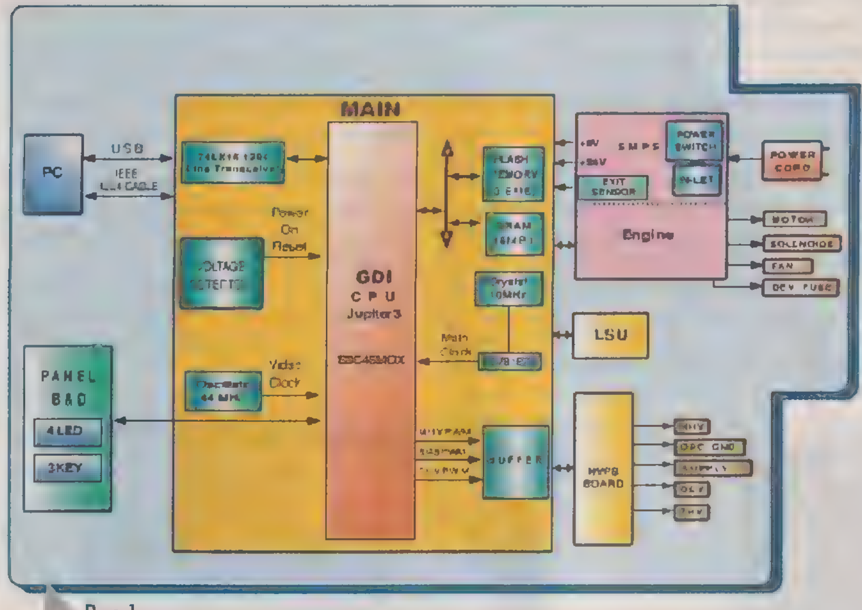


Рис.1

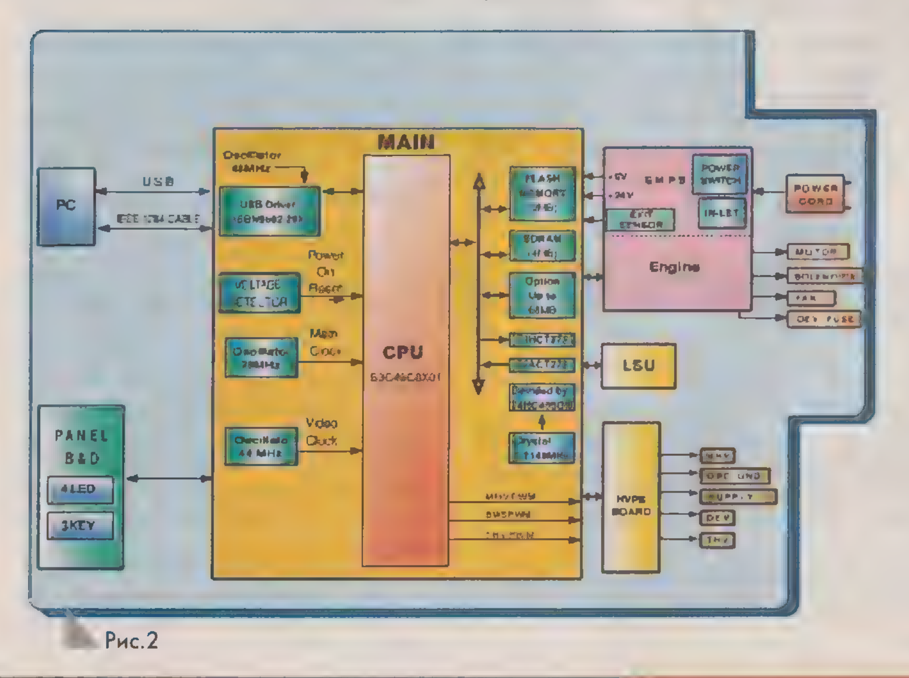
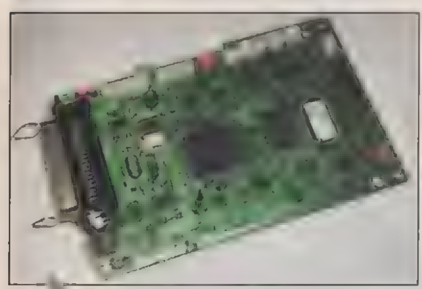


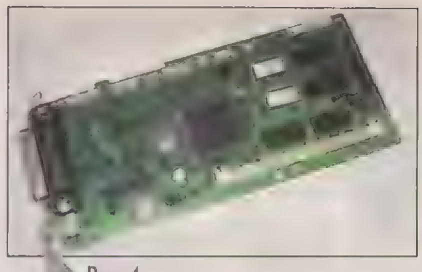
Рис.2

два лазерных принтера производства фирмы *Samsung* серии ML-1200. Это модели *ML-1210* и *ML-1250*. Единственная разница между ними заключается в том, что принтер серии ML-1210 является GDI-устройством, а ML-1250 — полноценный PCL-принтер. В конструктивном исполнении принтеры также практически ничем не отличаются: абсолютно одинаковые корпуса, идентичный блок питания, плата высокого напряжения, блок закрепления изображения, блок форматора и картридж; отличие заключается только в интерфейсной плате (плата управления, процессорная плата).

На **рис. 3** приведена процессорная плата от принтера Samsung ML-1210, а на **рис. 4** — от Samsung ML-1250. Как


Рис.3

видите, интерфейсная плата от Samsung ML-1250 выглядит намного внушительнее: она больше по габаритным размерам, на ней установлен более мощный и более габаритный процессор, имеется внутренняя память, а также разъем


Рис.4

для дополнительной линейки ОЗУ (в нашем случае это линейка SIMM-памяти).

Самое примечательное то, что заменив в подобном принтере одну только эту плату (то есть переставив интерфейсную плату с принтера ML-1210 на ML-1250), можно превратить лазерный GDI-принтер Samsung в полноценный PCL-принтер (а можно и наоборот).

На первый взгляд, это может показаться странным, но одну из важнейших ролей, если не главную, в обеспечении формирования безупречного изображения на отпечатке играет программное обеспечение. Для GDI-устройств это драйвер, работающий под управлением операционной системы семейства Windows, а для полноценных лазерных принтеров — микропрограмма, выполняемая на процессоре самого принтера. При изучении возможных настроек печати лазерного принтера можно легко отличить, является принтер устройством GDI или PCL. У аппаратов, построенных по GDI-архитектуре, число этих самых настроек минимальное. Это ряд стандартных настроек печати, таких как ориентация бумаги, масштабирование, количество dpi, распечатка нескольких страниц на одной.

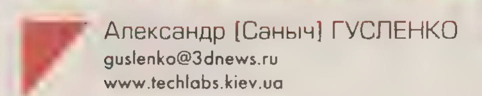
Теперь вернемся от практики обратно к теории и подведем итоги.

* * *

В силу того, что GDI-принтеры не требуют такой сложной электронной начинки, их стоимость значительно ниже. Сама по себе идея GDI-принтеров хороша, однако скорость выполнения задания на устройстве подобного типа будет прямо зависеть от того, какой центральный процессор установлен на вашем ПК. Поскольку компьютерная индустрия шагнула достаточно далеко, сегодня это уже можно не считать особым недостатком.

Если же речь заходит о сетевой печати, особенности GDI-технологии превращаются в довольно серьезную проблему. Автономно принтеры такого класса работать в сети (а именно — выполнять задачи сетевой карты) просто не смогут, поскольку без компьютера с предустановленной ОС Windows обрабатывать данные на печать будет просто нечем.

Итак, мы видим, что с появлением GDI-технологии рынок монохромных лазерных устройств четко разделился на принтеры начального (бюджетного) уровня и полноценные сетевые (профессиональные) устройства, причем цены на устройства первой категории существенно снизились. Что ж, посмотрим, как будут обстоять дела в дальнейшем.



Гонки на AGP-шках

Александр (Саныч) ГУСЛЕНКО
guslenko@3dnews.ru
www.techlabs.kiev.ua

Какой бы перспективной и скоростной не была новая шина PCI Express, AGP умрет еще не скоро. Тому свидетельством хотя бы совсем недавно анонсированный для этой шины видеоускоритель компании NVIDIA GeForce 7800 — топовое устройство компании. Да и вообще, материнских плат с шиной AGP немало, равно как и их обладателей. На новый интерфейс большинство пользователей перейдет не скоро... Да и переход этот повлечет за собой немалые затраты — плата + процессор + видеокарта. Так что сегодня мы поговорим (точнее — начнем разговор, поскольку тема интересная и наверняка читатели будут ждать ее продолжения) о разгоне видеокарт начального уровня для шины AGP, которую сейчас можно классифицировать как «бюджетную». А кто как не обладатель «бюджетных» продуктов нуждается в разгоне...

В качестве «начального уровня» мы выбрали тот минимум, который пока еще можно найти на прилавках магазинов с гарантией не меньше года. Такими являются модели видеокарт GeForce FX 5200 и FX 5500 от компании *NVIDIA*, а также Radeon 9200, его «обрезанный» брат 9250 и 9550 от *ATI*. Поскольку разница в цене, к примеру, между GeForce FX 5200 и FX 5500, равно как и между Radeon 9200 (9250) и 9550 невелика (около 30-60 грн.), в качестве «подопытных» мы выбрали более мощные модели — 5500 и 9550. Обе карточки оснащены графическим процессором с приблизительно одинаковыми частотами — 250-270 МГц. Частота видеопамяти составляет 400-440 МГц. Соблюдая политкорректность, мы тестировали на разгон видеокарты одного производителя — *Gigabyte*. Для тех, кто только собирается приобрести видеокарту, отправив на заслуженный отдых старенький GeForce2 mx400, сообщу, что цены на обе карточки приблизительно одинаковые и составляют 240-330 грн., в зависимости от производителя, комплектации и гарантийного срока.

Досмотр «подопытных»

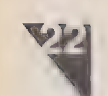
Итак, давайте более детально рассмотрим обозреваемые в этой статье видеокарты. Представителем **NVIDIA** стала видеокарта **Gigabyte GV-N55128D** на базе FX 5500 (**рис. 1**). Частота графического процессора этой карточки составляет 270 МГц, а



Рис.1

видеопамяти — 440 МГц. Однако, к сожалению, шина видеопамяти оказалась урезанной до 64 бит. Правда, этот существенный недостаток компенсировался активным охлаждением, которое, к слову, сказалось и на разгоне. Конечно, в модельном ряде Gigabyte есть модификации карточки и со 128-битной шиной памяти, но, к сожалению, к нам в руки такой вариант не попал.

Видеокарта на базе **ATI** Radeon 9550 — **Gigabyte GV-R955128D** (**рис. 2**) отличается полноценной 128-битной шиной памяти, чуть менее мощным графическим процессором с частотой 250 МГц; память карточки работает на частоте 400 МГц; карта отличается пассивным охлаждением, что для разгона ой как плохо ☹. Да, еще Radeon 9550 оказался дороже на 70 грн. В остальном характеристики обоих «подопытных» совпадают.



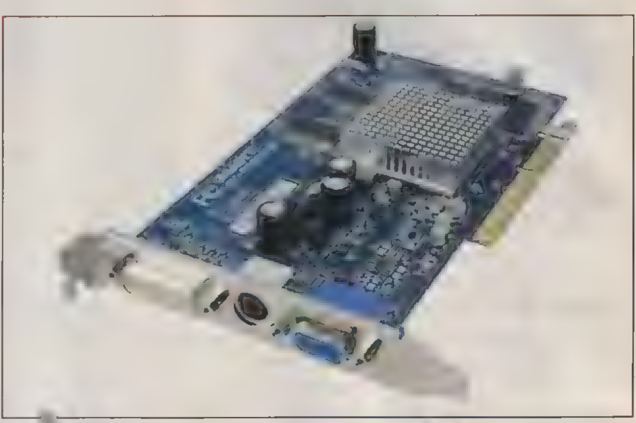


Рис.2

Что мы имеем: у представителя NVIDIA большие частоты, активное и притом достаточно неплохое охлаждение, но урезанная шина памяти. У ATI — цена на 70 грн. больше, на ГП — только радиатор, немного меньшие частоты ГП и памяти, однако шина видеопамяти 128-битная. Посмотрим, как наши бойцы покажут себя в разгоне и самое главное — в тестах.

Тестовый стенд

Тестовая машина, на мой взгляд, вполне стандартна для «рядового» пользователя с обычной зарплатой. Вот ее конфигурация:

✓ Процессор AMD Athlon XP 2200+;
✓ Материнская плата AsRock на базе чипсета KT600;
✓ Оперативная память DDR 512 Мб Infineon;
✓ Винт 80 Гб Segate IDE 7200 об/мин.;
✓ Блок питания Gembird 400W;
✓ Корпус KME 5059 на базе стандартного шасси KME Middle Tower;
✓ Дополнительное охлаждение: 2 вентилятора 80×80 мм; тот, что на выдув, включен в 12 В, на вдув — в 5 В.

На все это была установлена операционная система Windows XP Home с пакетом обновлений SP2. Драйверы устанавливались не самые свежие, а Firmware — те, что шли в комплекте с видеокартами.

Ну-с, приступим!

Разгон выполнялся стандартным способом — повышением частоты видеопамяти и ГПУ, с помощью программы *Riva Tuner 2.0 RC*. Увеличение частот осуществлялось постепенно, с шагом 10 МГц. Когда система подавала явные признаки зависания — частоты снижались и снова повышались, но уже с шагом 1 МГц. Предельными стабильными частотами мы выбрали те, на которых 3DMark 2003, FarCry и Unreal Tournament 2004 в течение нескольких тестов подряд не зависал и не показывали так называемых «артефактов». Теперь перейдем собственно к разгону.

NVIDIA GeForce FX5500

Для начала выжмем из карточки все, на что она способна, а уж после будем рыскать в поисках идеального соотношения частот ГП/памяти. Сперва мы повысили частоты ГП/памяти до 300/450 МГц соответственно. Все в норме, однако к тестированию не приступали — было решено сначала дойти до предела. Повышением частот последовательно, с шагом в 10 МГц, мы дошли до максимальных значений 334/587 МГц, на которых еще запускался Windows и даже некоторое время работал после запуска ☺. Как и предполагалось, графический процессор не удалось сильно разогнать. А вот память погналась почти на 50% от номинала. К сведению тех, кто собирается покупать видеокарту — FX5500 не далеко ушел от FX5200, который стоит немного дешевле.

Далее мы начали тестировать карточку и искать нормальные рабочие частоты для стабильной работоспособности. Перед тестом мы сразу же опустили частоты до 320/570 и запустили 3Dmark 2003, а также несколько игровых тестов — FarCry и Unreal Tournament 2004. На удивление, все прошло успешно. После повышения частоты ГПУ еще на 5 МГц в играх появились артефакты, да и синтетика не выдавала идеальной картинки. Пришлось вернуться обратно к 320 МГц. Однако для чистоты эксперимента, мы решили протестировать видеокарту еще раз, но уже с отключенными корпусными вентиляторами 80х80 мм. Перезагружаемся, тестим и... Видим появление артефактов. Дополнительное охлаждение обдувало видеопамять. Следовательно, для исправления появившихся глюков нужно понизить ее частоты. Спускаемся до 550 МГц — не помогло... 545, 540, 535, 530 — снова нет... И только на 525 МГц видяха снова стала нормально себя чувствовать.

Забегая вперед, скажу, что результаты тестов огорчили. Да и так, если подумать — что толку гнать 64-битную память? Да, она хорошо разогналась, но даже FX 5200 со 128-битной памятью как в разгоне, так и в штатном режиме в тестах показывает лучшие результаты, нежели 64-битный FX5500. При этом FX5200 с нормальной шиной памяти дешевле 64-битного FX5500. Говоря о разгоне в целом, можно уверенно сказать, что он не впечатлил: всего 50 МГц прироста частоты ГП — не лучший результат. Непонятно, зачем такой карточке активное охлаждение. Да, варианты со 128-битной памятью были бы производительнее обозреваемой нами видеокарты — но при этом частота ГП все равно останется «горлышком от бутылки», которое закроет путь к повышению производительности видеосистемы... Если вы только готовитесь покупать видеокарту — FX5500 100% отправляется в черный список. А тем, кто уже приобрел сие творение, можно лишь посочувствовать ☺.

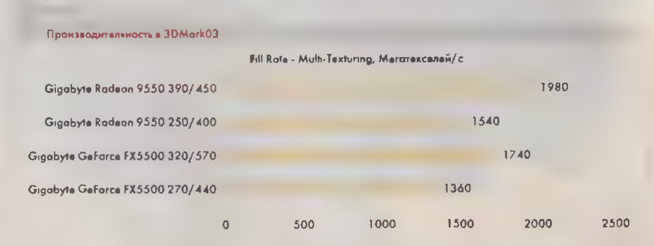
Radeon 9550

Чуть более дорогая видеокарта на базе ATI Radeon 9550, с пассивным охлаждением, порадовала куда больше. Но обо всем по порядку. В стандарте частоты ГП/видеопамяти у данной карточки немного меньше, чем у GeForce FX5500 — 250/400. Для начала мы, как и в случае с предыдущей видеокартой, повысили частоты до максимальных значений, на которых все еще мог работать ПК (хотя и недолго ☺). Из этой карточки (не забывайте, что охлаждение было пассивным) удалось выжать максимальные частоты 432/487 для ГП/видеопамяти соответственно. Как видно, потенциал для разгона ГП просто бешеный — от номинала удалось оторваться на целых 182 МГц, А вот по памяти мы не ушли далеко ☺ — ее частоту удалось поднять всего на 87 МГц. Что ж, теперь самое время подобрать стабильные частоты.

С этим проблем не было — ГП нормально работал при частоте 411 МГц, но все же заметно грелся (пассивное охлаждение дало о себе знать), а на 390 МГц нагрев не был так заметен. Видеопамять стабильно работала на 450 МГц. Заметим, что даже при отключенных дополнительных вентиляторах внутри корпуса тестового ПК частоты не пришлось понижать; в режиме 390/450 не наблюдалось ни артефактов, ни зависаний системы. В итоге мы получили прирост частоты ГП на 140 МГц, а видеопамяти — на 50 МГц. Если сравнивать результат с FX5500, то память можно было бы и вовсе не разгонять — ведь она 128-битная. Уверен, если установить радиаторы на чипы памяти и поставить кулер на ГП, результаты разгона Radeon 9550 порадовали бы нас еще больше. Что ж, с разгоном все ясно, перейдем непосредственно к тестированию.

Тестирование

Результаты наших тестов до и после разгона видеокарт приведены на **диаграммах 1 и 2**. Сравнивать NVIDIA и ATI в нашем случае, думаю, не стоит — 64-битная карточка не может составить конкуренцию 128-битной, даже если на карте с 64-битной памятью частоты ГП и памяти изначально выше. Нам остается только оценить, на сколько (в процентах) увеличилась производительность видеокарточек после разгона.



Количество «попугайчиков» после разгона в 3DMark 2003 у карты Gigabyte GeForce FX5500 выросло на 27%, а у Gigabyte Radeon 9550 — на 28%. В игровых тестах увеличение производительности было более заметным. Так, в FarCry после разгона у видеокарты FX5500 количество кадров в секунду под-



нялось на 52%, а у Radeon 9550 — на 60%. В тесте Unreal Tournament 2004 после разгона FX5500 стал мощнее на 38%, а Radeon 9550 — на 42%. Подводя итог, можно сказать, что разгонный потенциал у обеих видеокарт приблизительно одинаковый. Также можно сделать вывод, что разгон ГП влияет на производительность в играх больше, чем разгон видеопамяти.

Удачного разгона!

*Окончание. **Начало на стр. 18***

Теперь рассмотрим функциональные клавиши: `F1-F12`, `Esc` и клавиатурные стрелки. Включаются функции с помощью двух кнопок `Fn`, расположенных по обеим сторонам клавиатуры. Наличествуют такие функции: переход в ждущий/спящий режим, вывод состояния батареи в верхний левый угол экрана, переключение между внешним монитором и дисплеем ноутбука, выключение звука, беспроводной сети и тачпада, регулировка яркости и громкости, Etiquette mode, Num Lock и Scroll Lock.

Вдоволь наигравшись с клавишами, я вспомнил про CD-RW/DVD. Скоростная формула сего девайса — 24/12/24/12. В принципе, диски он пишет долговато и при этом «кушает» ощутимый запас батарей. Что интересно, он обладает возможностью чтения DVD-RAM и DVD+R DL.

Выводы

Итак, что мы имеем? Довольно неплохой для своей цены ноутбук со среднего качества видеокартой, возможностью расширения функций в виде слота PCMCIA, неплохой матрицей. Если бы было побольше оперативы в начальной комплектации и Wi-Fi карта, то получилась бы хорошая машина. Кстати, про Wi-Fi: насколько я понял из руководства, в комплектацию ноутбука могут входить Wi-Fi, модем, FireWire и родимые COM и LPT. Естественно, в такой комплектации ноутбук будет стоить подороже. Приблизительная стоимость ноутбука в описанной комплектации составляет 720 у.е.

На витрине: Gembird FD2-ALLIN1



Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

С распространением цифровых фотокамер и других портативных устройств прочно вошли в обиход карты памяти различных типов. Карты памяти применяются уже и в мобильных телефонах, и в смартфонах, и в КПК. Объемы памяти карт достигли внушительных размеров. Но наличие разных форматов иногда приводит к неудобствам. Особенно в том случае, если у вас есть несколько устройств, в каждом из которых используются разные карты памяти. Для того, чтобы просто считать с карты информацию, быстрее и удобнее пользоваться кардридером (или, говоря техническим языком, адаптером для считывания карт памяти).



Другой, более критичный, случай потребности в кардридере может возникнуть, если аккумулятор в фотокамере сел, а фотографии необходимы очень срочно, прямо-таки немедленно. Вообще говоря, пользование кардридером заметно добавит универсальности вашей карте памяти ☺.

Предлагаем вашему вниманию кардридер **Gembird FD2-ALLIN1** — недорогой, но вполне универсальный. В устройстве применен интерфейс USB 2.0. Кардридер имеет разъемы SM/XD, SD/MMC, CF, MS и работает практически со всеми типами карт: Secure Digital Card, Mini Secure Digital Card, Multimedia Card, Multimedia II Card, Reduced-Size Multimedia Card, Ultra II Secure Digital Card, Extreme Secure Digital Card, Extreme III Secure Digital Card, T-flash, Memory Stick Card, Memory Stick Pro Card, Memory Stick Duo Card, Memory Stick, Pro Duo Card, MagicGate Memory Stick Card, MagicGate Memory Stick Duo Card, MagicGate Memory Stick Pro Card, MagicGate Memory Stick Pro Duo Card, Extreme III Memory Stick Pro Card, Ultra II Memory Stick Pro Card, High-speed Memory Stick Card, Compact Flash Type I Card, Compact Flash Type II Card, Extreme III Compact Flash Card; Extreme Compact Flash Card, High Performance Compact Flash Card, IBM Microdrive.



Кардридер не нуждается ни в каких драйверах. В комплекте прилагается USB-кабель с разъемом mini-USB — что, кстати, удобно: многие фотокамеры оснащены именно таким разъемом, значит, появляется запасной кабель.

Ориентировочная розничная цена кардридера — 15-16 у.е. Устройство предоставлено компанией **Gembird Украина**.

Окончание. Начало на стр. 15–17

Обновляем драйвер с диска, печатаем. Кстати, спешу пресечь досужие размышления: печать с карты памяти, фотокамеры или с персонального компьютера абсолютно одинакова. Поэтому каждый волен выбирать тот источник, который ему удобнее в данный момент. Ну вот и результаты. Приятно все же смотреть, как ходит туда-сюда бумага. Вначале изображение желтое, потом добавляется пурпур... Рождается отпечаток. Печать на 500-м не только быстрее, но и имеет выгодное, пусть едва заметное отличие: отпечатки плотнее. Да, они как будто чуть менее плотны, чем у других побывавших в тестах фотопринтеров, но все равно радует. Опять же, прозрачность стекла выглядит лучше. Замечу, что это не общее снижение плотности — черный цвет и темные места вполне на уровне, просто едва-едва более светлые полутона. Согласитесь, что можно найти немало снимков, для которых такая печать предпочтительна, но можно найти и такие, для которых это будет недостатком. Думаю, что каждый владелец научится правильно корректировать снимки под печать для получения лучшего результата в каждом конкретном случае. Скорость печати 60 секунд против 90, а также богатство возможностей отражены в цене этого фотопринтера — рекомендуемая розничная 250 у.е. С расходными материалами дела обстоят точно так же.

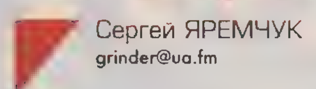
Далее, по логике вещей, следовало бы уделить столько же внимания фотопринтерам Kodak EasyShare printer dock plus и Kodak EasyShare printer dock plus series 3, но я этого делать не буду. И вы согласитесь со мной, узнав, что печатают они точно так же, как и photo printer 500, корпус у них точно такой же, и даже соединяются с компьютером они таким же кабелем. Отличие сводится к расположению кнопок (**рис. 12**) — ввиду отсутствия дисплея они не дают возможности работать с меню. Стоимость принтера Kodak EasyShare printer dock plus series 3 — 230 у.е.



Рис.12

Благодарю представительство компании **Olympus** *и представительство компании* **Kodak** *за предоставленные устройства.*

Четвероногий пингвин



Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Два года назад в статье «Щенячий восторг» (МК, №12 (287)) мы познакомились с дистрибутивом **Puppy Linux**. *За это время щенок окреп, вырос и начал кусаться.*

Что еще за Puppy?

Создателем дистрибутива считается *Барри Каулер* (Barry Kauler), который задался целью установить Linux на флеш-брелок, чтобы всегда иметь при себе необходимые в работе данные, а заодно и приложения, осуществляющие к ним доступ.

В отличие от *Damn Small Linux*, который является производным от KNOPPIX, Puppy полностью собран с нуля, со своими уникальными идеями и наработками. Сейчас Puppy Linux является LiveCD-дистрибутивом размером всего 60 Мб и, в отличие от большинства подобных дистрибутивов, полностью загружается в оперативную память и работает из нее. Это означает, что приложения откликаются мгновенно, но зато от компьютера потребуется достаточное количество памяти. Сегодня оптимальным считается 128 Мб ОЗУ — впрочем, если оперативной памяти не хватает, Puppy может создать себе на диске своп-раздел. При работе CD/DVD-ROM полностью освобождается, так что его можно использовать в обычном амплуа. Кроме того, дистрибутив можно установить на жесткий (hard-Puppy) и zip-диск (zippy-Puppy), флеш-карту (flash-Puppy), загружать по сети (thin-puppy). На форумах и в обзорах отмечается хорошая работа Puppy Linux на устаревшем оборудовании.

Как работает Puppy

Чтобы понять некоторые особенности, стоит, наверное, рассказать о принципах работы дистрибутива.



Когда с LiveCD загружаются файлы **vmlinuz** и **image.gz**, в ОЗУ создается корневая файловая система с соответствующими подкаталогами — **/bin**, **/sbin**, **/lib**, **/dev**, **/tmp** и пр. Работа в ОЗУ имеет единственный, но весьма существенный недостаток — при выключении питания вся информация теряется, а потому стоит вопрос о сохранении настроек и пользовательских файлов. В процессе загрузки производится поиск пригодного накопителя, и если он найден, выдается запрос на создание файла. Имя файла можно выбрать любое, но традиционно используется имя *pupxxx*. В качестве *xxx* для LiveCD выбирается *001*, при загрузке с флеш-диска — *100*. Впрочем, число может быть любым, просто скрипты по умолчанию будут искать файлы именно с этим именем. Этот файл является loopback-устройством, отформатированным под файловую систему ext2, который монтируется затем в **/root**. Информация о нем сохраняется в **/etc/pupxxxbackup**, который имеет такой формат:

```
hda2[:pup001]
```

(имеется в виду файл **pup001**, который находится в разделе **/dev/hda2**).

Кроме того, разделы жесткого диска монтируются в **/mnt/home** (**рис. 1**). Но это еще не все варианты. Начиная с версии 1.0.0 возможно использование варианта *multisession live-CD*, который подойдет, например, при использовании Puppy на чужом компьютере (есть необходимость забрать созданные файлы с собой), или же когда разделы жесткого диска отформатированы в NTFS, с которой Linux еще не научился полноценно работать. При записи образа на CD- или DVD-диск сессия не закрывается, и Puppy при загрузке обнаружит, что диск мультисессионный. При выключении питания все файлы с расширением **.tar.gz**, **.bz2**, **.zip** и **.tgz** автоматически будут перемещены в каталог **/root/archive** и затем сохранены на новую дорожку. Соответственно, чтобы файл с

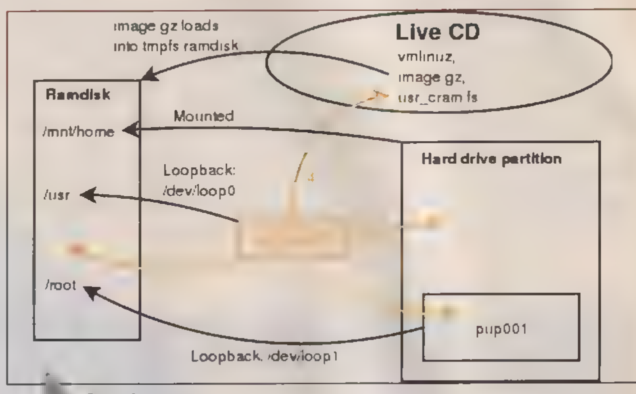


Рис.1

другим расширением был сохранен на CD-диске, просто поместите его в **/root/archive**. Если при последующей попытке записи Puppy обнаружит, что места на CD недостаточно, будет выдан запрос на вставку нового диска. Учитывая, что DVD позволяют записать более 4 Гб информации (помните, что каждая новая сессия съедает еще 12 Мб), то данный вариант, надо признать, очень удобен.

И наконец, последним копируется в ОЗУ и затем монтируется в **/usr** файл **usr_cram.fs**, содержащий основные приложения и представляющий собой сжатое loopback-устройство, отформатированное под файловую систему *CramFS*. Хотя в последних версиях Puppy Linux появилось ограничение: если на компьютере меньше 128 Мб памяти, файл **usr_cram.fs** не будет копироваться в ОЗУ даже при наличии своп-раздела.

До версии 1.0.1 этот раздел монтировался исключительно в режиме «только для чтения». Теперь же в него можно и записывать. Такая необходимость возникла в связи с растущей популярностью Puppy Linux и появлением все большего числа пакетов для него, установка которых происходит следующим образом: новый пакет распаковывается в каталог **/root/.usr**, который, в свою очередь, сохраняется в **pup001**, а во время загрузки монтируется в **/usr**.

Знакомимся

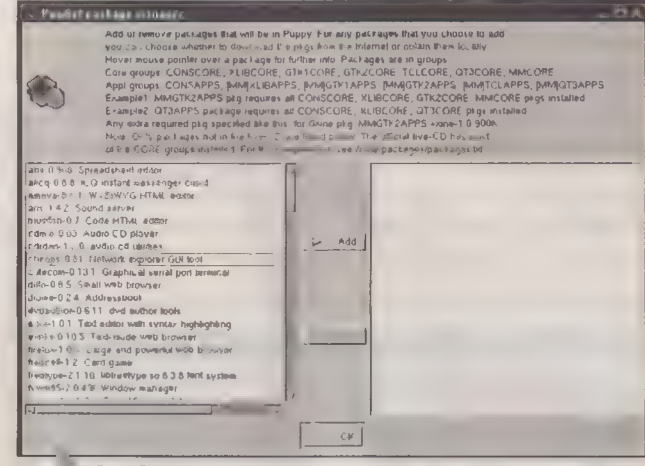
На момент написания статьи последней была версия 1.0.7, которую и использовал автор. Рекомендую скачать вариант *multisession*, он хотя и несколько сложнее в работе, зато с большими возможностями! Кроме дистрибутива на сайте можно найти ссылки на готовые образы CramFS, содержащие дополнительные приложения — их необходимо положить в тот раздел, куда смонтирован **/mnt/home**. Здесь есть файл с инструментами разработчиков (**usr_devx.sfs**), *wine* на **usr_more.sfs** и *Mega-Puppy 001* (**usr_more.sfs**). Здесь полный набор *KDE*, *Java* (SUN), *Apache*, *Open Office 2*, Wine, множество видеокодеков для MPlayer и KlhRevolutionist с самими приложениями, все при распаковке занимает 677 Мб. Для пользователей Windows, у которых разделы жесткого диска отформатированы в NTFS, рекомендуется использовать подготовленный файл **pup001** (размером 746 Кб), который необходимо распаковать в раздел **C**. При загрузке Puppy обнаружит этот файл и далее в него можно будет сохранять пользовательские настройки.

Работа в Puppy упрощена максимально. При загрузке задается всего несколько вопросов: наличие пользовательских

записей на многосессионном диске, раздел, на котором находится pupxxx-файл, также выбирается раскладка клавиатуры (к сожалению, русской в списке нет), тип используемой мыши (serial, ps/2 или usb) и уточняется наличие колесика. Далее следует настройка видеоподсистемы при помощи **Puppy Video Wizard**. На первом этапе запрашивается, с каким X-сервером будем работать: Xvesa или Xorg. Советую проверить вначале работу со вторым, если же программа настройки не сможет корректно подобрать параметры работы, то автоматически будет предложена Xvesa. После этого тестируется видеоподсистема и у пользователя запрашивается разрешение экрана, с которым он будет работать. Puppy при загрузке системы автоматически определяет большинство устройств. Для определения оборудования используется своя библиотека *libhardware* и программа **scanmodule** *Антонио Галло* (Antonio Gallo) (**www.badpenguin.org**), которая пока корректно работает с относительно небольшим спектром оборудования. Если все же оборудование не определилось, то можно попытаться загрузить требуемый модуль самостоятельно при помощи *modprobe*. Если модуля для конкретного оборудования в дистрибутивне нет, то у вас два выхода: пересобрать ядро (HOWTO найдете на сайте), либо загрузить с FTP-сайта пакет **modules-ALL-xxx.tar.gz**, содержащий все модули. Нужный модуль затем копируется в **/root**, откуда и загружается. Если на диске имеется раздел, отформатированный как *Linux swap*, скрипты обнаружат и активируют его автоматически.

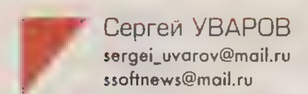
В качестве графической среды используется *JWM* (ранее — более тяжелый Fvwm95), имитирующий интерфейс Windows (**рис. 2**). Меню, вызываемое по щелчку на кнопке *Start*, организовано аккуратно и логично (в том же Knoppix есть некоторый элемент хаотичности, из-за чего ярлык оказывался не на своем месте). Дополнительно при помощи *ROX-Filer* на Рабочем столе созданы иконки быстрого вызова основных приложений. Для облегчения конфигурирования и использования системы были созданы различные помощники, обратясь к которым, пользователь может произвести ряд операций, не особо вникая в различные нюансы. Все они находятся в Setup. Здесь доступны мастера для настройки видео, мыши и клавиатуры, принтера и сканера, настройки сети, модема, беспроводных устройств и параметров межсетевого экрана и другие. Их можно вызывать как по отдельности, так и в общем окне *WizardWizard*. Кроме того, для настройки сети можно использовать и некоторые отдельные утилиты — графический *Gnetconfig*, *Roaring Penguin PPPOE*, а для соединения с удаленным Рабочим столом — *gxhost*. В этом же пункте доступно меню **Puppy package manager**, позволяющее вызвать менеджеры пакетов. В Puppy для установки, обновления и удаления пакетов можно применять два графических пакетных менеджера — *PupGet* (**рис. 3**) и *DotPup* (**рис. 4**). Первый является официальным пакетным менеджером, второй разрабатывается энтузиастами и поддерживает более обширный список готовых пакетов. Причем в последних версиях DotPup устанавливает и пакеты с официальных источников (ранее требовалось использовать оба менеджера, т.к. список пакетов не перекрывался). Пакеты можно скачивать и самостоятельно (это файлы с расширением **.pup**). Чтобы их видели менеджеры, файлы требуется положить в **/root/dotpups-downloads**. Но лучше настроить соединение с Интернетом и поручить это дело менеджеру, который скачает и установит пакеты, по ходу проверив зависимости.


Рис.2


Рис.3

Окончание на стр. 33

Почтенный вопрос



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

В продолжение материала о плагинах («Почтальонские навыки, МК, № 44 (371)) и расширениях для почтового клиента Microsoft Outlook — утилиты для удаления дубликатов писем, обеспечения безопасности почтовика, создания шаблонов, быстрой печати писем и прочая, прочая.

Print Tools for Outlook 1.7.2

Нередко при получении электронных писем требуется последующая их распечатка. Одно-два письма запустить на принтер не проблема, если же необходимо распечатывать каждое или почти каждое письмо, логичнее будет воспользоваться программой, автоматизирующей этот процесс.

Плагин Print Tools for Outlook поможет вам в этом. Он позволяет автоматически распечатывать любые сообщения (как входящие, так и исходящие), а также аттачменты.

После инсталляции плагин добавляет свой пункт меню на панель инструментов Outlook и сразу же готов к работе. При желании можно произвести некоторые настройки на закладке **Print Tools**, которую плагин добавляет в меню **Сервис>Параметры**. На закладке (**рис. 1**) можно настроить плагин на печать всех типов вложенных файлов, или же только тех типов, расширения которых указаны в соответствующем поле.

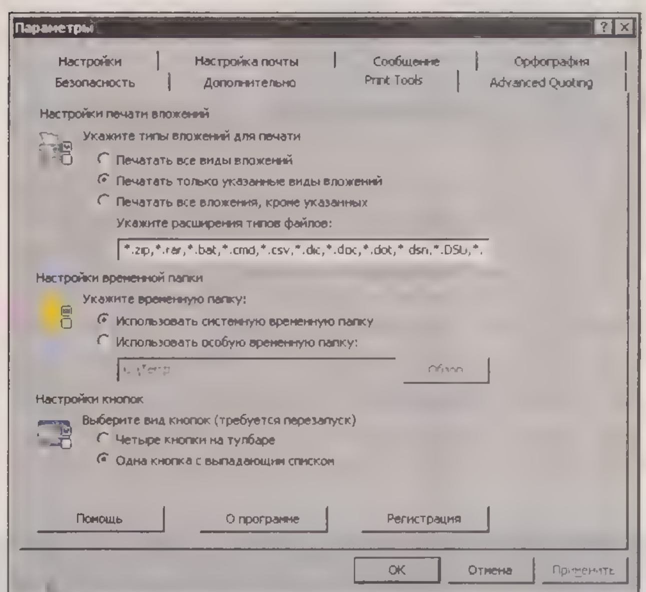


Рис.1

По умолчанию плагин поддерживает работу с более чем 30 типами файлов, включая наиболее распространенные — **.zip, .rar, .doc, .dot, .html, .log, .mht, .nfo, .pdf, .pps, .ppt, .psd, .reg, .rtf, .tif, .txt, .wmf, .wri, .xlc, .xls**. При печати средствами плагина сообщения внешне не будут отличаться от тех, что распечатаны стандартными средствами почтовика. Вместе с тем, плагин предоставляет дополнительные удобства при печати таких расширений файлов, которые напрямую не поддерживаются MS Outlook. Так, если вы получили сообщение в формате HTML, которое содержит вложенные файлы, то прежде чем распечатать сообщение средствами майкрософтовского почтовика, его необходимо перевести в форматы RTF/TXT. Если же воспользоваться данным плагином, то эта процедура уже не обязательна.

Для работы плагину нужна временная директория — на той же закладке можно указать конкретный путь, куда плагин будет сохранять временные файлы.

Если же вы не очень-то доверяете автоматике, обратившись к Помощнику печати, вы можете распечатывать сообщения и вложения пошагово, в ручном режиме. В этом режиме возможна печать сразу всех сообщений в текущей папке или только выделенного, одновременная печать сообщений и вложений к ним или каждого вида по отдельности, а также выбор типа печати (в таблице или каждое сообщение отдельно).

Плагин распространяется как условно-бесплатный продукт, полнофункциональная версия работает на протяжении 30 дней, после чего необходима регистрация. Загрузить дистрибутив можно с **www.mapilab.com/files/print_tools.zip**, размер 2.85 Мб, русский и английский языки интерфейса.

Quick Templates for Outlook 1.2

Как известно, Microsoft Outlook может создавать подписи к сообщениям, однако количество подписей ограничено двумя — одна для вновь создаваемых сообщений, другая для ответов и пересылки сообщений.

Как таковой опции вставки заранее заготовленных шаблонов почтовик не содержит. Имеющийся функциональный пробел с успехом восполняет плагин Quick Templates. Несмотря на наличие только английского и немецкого языков интерфейса, работать с плагином довольно легко: при создании нового сообщения на панели инструментов Outlook появляются две дополнительные кнопки Add и Edit, а также форма для выбора уже созданных шаблонов.

Создать новый шаблон не составит особого труда: щелчком на кнопке Add открывается окно с формой, где необходимо назвать шаблон, вставить необходимый блок текста, при желании изменить его оформление (шрифт, размер, цвет) и выбрать сочетание «горячих клавиш» для быстрой вставки шаблона в текст сообщения (**рис. 2**). Если вы не хотите использовать сочетание клавиш для каждого добавленного шаблона, можно будет выбрать и вставить его в сообщение, используя форму на панели инструментов почтовика.

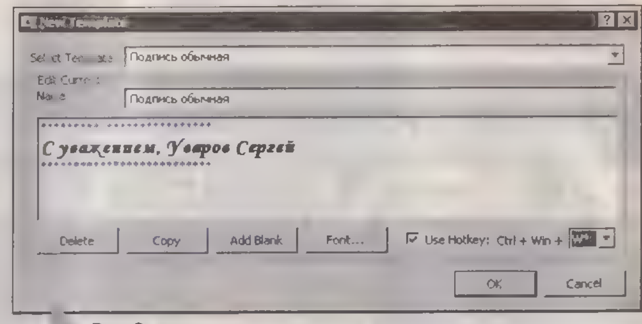


Рис.2

В дальнейшем, чтобы не создавать новый шаблон на основе предыдущего, используя кнопку *Edit*, можно просто внести изменения в готовый текст.

Незарегистрированная версия плагина работает на протяжении 20 дней, позволяет создавать не более 10 шаблонов, поддерживает работу с Microsoft Outlook 2000/XP/2003 и доступна для загрузки с **www.mapilab.com/files/quick_templates.zip**, размер 1.58 Мб.

Duplicate Email Remover 2.9.1

Следующие два плагина предназначены для очистки папок с сообщениями от информационного мусора. Вернее,



от дубликатов сообщений и записок, которые могут накапливаться из-за сбоев в приеме почты, многократной редактуры сообщений и прочих ситуаций, способствующих засорению папок с сообщениями ненужной информацией.

Начнем с плагина Duplicate Email Remover, предназначенного для поиска и удаления дубликатов ваших почтовых сообщений. После инсталляции плагин добавляет свою кнопку на панель инструментов Microsoft Outlook, а в меню *Сервис* — строку *Поиск дубликатов почтовых сообщений*. По щелчку на кнопке автоматически запускается мастер, с помощью которого настраиваются приоритеты при поиске дубликатов, выбираются анализируемые папки и т.д. (**рис. 3**). По завершении работы мастера настройки автоматически запускается поиск в указанных пользователям папках и при нахождении дубликатов сообщений выполняются заданные ранее пользователем действия — удаление, перемещение в папку, пометка флагом и т.п. Поиск может происходить как в папках Microsoft Outlook, так и в общих паках на сервере Microsoft Exchange.

Рис.3

Незарегистрированная версия не позволяет удалять за один раз более 10 найденных писем-дубликатов, однако полностью функциональна на протяжении 30 дней. Загрузить утилиту можно с **www.mapilab.com/files/duplicate_remover.zip**, размер 2.17 Мб, Windows 9x–XP, Microsoft Outlook 2000–2003.

Duplicates Remover for Outlook 2.2.1

Следующий плагин концептуально идентичен предыдущему, однако производит поиск и анализ других дублирующих элементов в папках Microsoft Outlook, таких как задачи, записи в календаре, контактные листы и заметки. Здесь также присутствует пошаговый мастер, позволяющий выбрать предмет анализа — контакты, задачи, заметки и т.п., указать конкретные папки поиска, определить, что делать с найденными дубликатами, и указать конкретные поля, по которым будет происходить сравнение каждого элемента.

Используемая система приоритетов позволяет провести более точное сравнение элементов в нескольких папках, включая общие папки Microsoft Exchange.

Незарегистрированная версия плагина также не позволяет удалять за один раз более 10 дубликатов и работает на протяжении 30 дней. Дистрибутив доступен с **www.mapilab.com/files/remove_duplicates.zip**, размер 2.35 Мб, Windows 9x–XP, Microsoft Outlook 2000–2003.

Advanced Security for Outlook 1.3

Система безопасности почтового клиента Microsoft Outlook основана на Outlook Object Model Guard и в настоящее время имеет несколько недостатков. Одним из них является отсутствие возможности установить, что угрожает приложению и данным пользователя, другая проблема связана с использованием тех приложений, которые были разработаны до внедрения в почтовике системы безопасности или созданы не в полном соответствии с ней. Последнее является причиной частых всплывающих окон с предупреждениями, которые очень утомляют.

Специализированное расширение для Microsoft Outlook — Advanced Security for Outlook, позволяет решить вышеуказанные проблемы. Если утилита находит «недобросовестный» программный продукт, представляющий угрозу для Outlook, она отображает всю необходимую информацию, дав возможность пользователю самому оценить работу этого ПО — разрешить ли доступ и дальнейшую работу, полностью ли запретить доступ программе, либо же переложить проблему на плечи стандартного обработчика Outlook. Особенно радует то, что пользователь волен в дальнейшем поменять свое решение. Также программа анализирует возникающие ситуации, что позволяет максимально быстро определить подозрительный объект и решить его судьбу.

Утилита работает в среде Microsoft Outlook 2000/XP/2003 под управлением Windows 95–XP, имеет русскоязычный интерфейс и распространяется бесплатно. Дистрибутив программы доступен по адресу **www.mapilab.com/files/security_outlook.zip**, размер 1.21 Мб.

Advanced Folders Watch 1.3

Утилита Advanced Folders Watch позволяет автоматизировать процесс анализа поступивших сообщений, выявляя наиболее важные для пользователя на основе созданных им правил. Работа программы основана на постоянном мониторинге выбранных пользователем папок **Microsoft Outlook** и общих папок на сервере Microsoft Exchange с отображением всех поступивших сообщений по заданным критериям. После установки программа добавляет свою вкладку в меню *Параметры*, где пользователь может создать свой реестр правил, по которым будут отслеживаться входящие сообщения.



Каждое правило создается с использованием мастера. Сначала задается название для нового правила, после чего указывается папка в Outlook, которую программа будет анализировать на предмет поступающих сообщений. На следующих двух закладках задаются ключевые слова в теме и содержании письма, по которым необходимо проводить анализ, а также ключевые слова, которые необходимо пропускать при анализе писем. Доступен и выбор варианта оповещения о поступлении писем — всплывающее окно с информацией о письме (**рис. 4**) или отправка записки в указанную пользователем папку со ссылкой на сообщение и его текстом; при желании оба варианта могут сочетаться. Особо стоит отметить возможность работы правила в режиме тестирования, для его проверки и отладки.

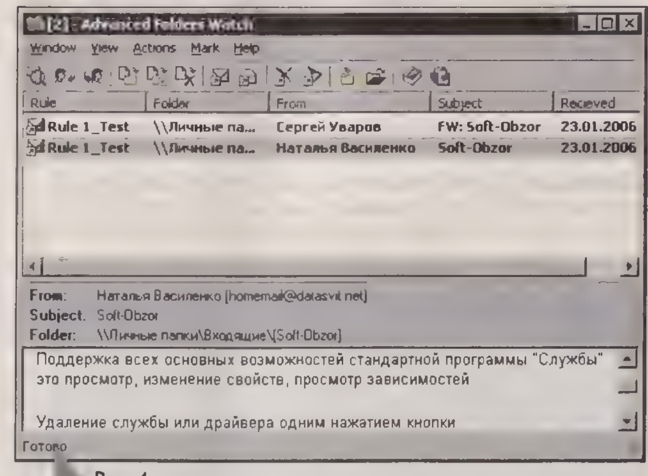


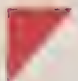
Рис.4

Создаваемые правила можно подвергать впоследствии более углубленному редактированию и изменению фильтров для отбора сообщений. А наличие возможности создания неограниченного количества правил позволит создать фильтры любого уровня сложности.

Незарегистрированная версия программы не содержит каких-либо функциональных ограничений и работает на протяжении 20 дней. Загрузить программу можно с **www.mapilab.com/files/folders_watch.zip**, английский интерфейс, Windows 9x–XP, размер дистрибутива 1.67 Мб.

(*Продолжение следует*)

Фотоманипуляции



Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
blackmore_s_night@yahoo.com
www.3domen.com

В прошлой статье (см. МК №6(385)) мы рассмотрели несколько простых эффектов с текстом и показали, как их можно использовать для оформления фотографий. Сегодня мы продолжим начатую тему и расскажем о более сложных текстовых эффектах.

Текст из расплавленного масла

Этот красочный эффект можно использовать для оформления упаковки или рекламных плакатов. Яркие цвета и оригинальные формы обязательно привлекут внимание зрителей.

Начните работу с чистого белого листа. Перед созданием текстовой надписи измените цвет переднего плана на светло-оранжевый, выбрав такие составляющие цвета: Red = 255, Green = 200, Blue = 90. Вы можете легко проверить, какой цвет установлен у вас для переднего плана, взглянув на палитру инструментов. На ней отображается два цвета — для переднего плана и фона. По умолчанию это черный и белый цвета. Щелкните по образцу черного цвета и измените его.

Добавьте текст на изображение и подберите подходящий шрифт. Лучше, если это будет гарнитура с плавными очертаниями символов.

Активируйте инструмент **Brush**. С помощью этого инструмента можно рисовать по изображению кистью разного диаметра. Цвет кисти определяется цветом переднего плана. Размер кисти можно определить по диаметру круга, в который превращается курсор после выбора этого инструмента. Щелкните правой кнопкой мыши по изображению, чтобы задать основные настройки кисти — **Master Diameter** и **Hardness**. Последний параметр определяет, насколько резкими будут края у мазков кисти. В нашем случае установите максимальную жесткость, задав значение этого параметра равным 100.

Используя кисть, поработайте над очертаниями букв, сделав их более мягкими. Попробуйте сымитировать потеки на их нижних краях. Также добавьте на изображение большие капли.

Теперь настал черед стилевых эффектов. Для этого примера мы добавим всего лишь два эффекта — *Bevel and Emboss* и *Drop Shadow*. Начнем с настроек тени: щелкните по образцу цвета и выберите темно-оранжевый цвет. Значение параметра *Opacity* установите равным 100, а Angle — 120.

Для Bevel and Emboss используйте настройки, показанные на **рис. 1**.

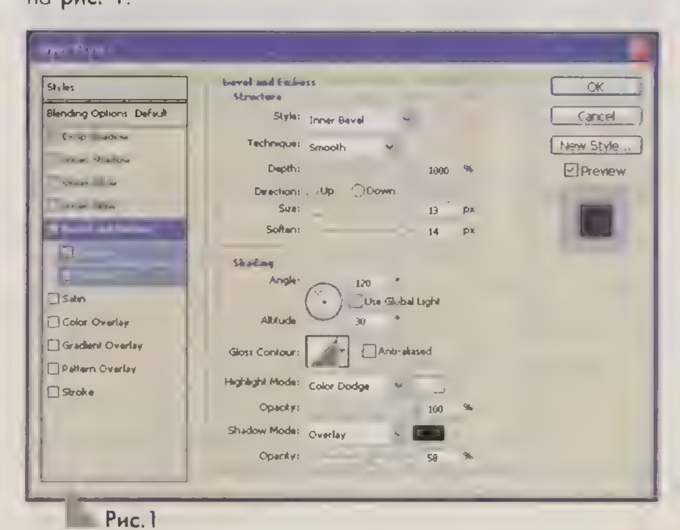


Рис.1



Рис.2

Подчеркните край надписи при помощи контура. Щелкните по строке **Contour** и выберите тип контура *Cone*. Это второй слева вариант в верхнем ряду. Если все сделано правильно, вы получите эффект наподобие **рис. 2**

Не забудьте сохранить результат

Эффект «Секретных материалов»

Наверняка вы имеете представление о сериале «Секретные материалы», который пользовался огромной популярностью у телезрителей. Вне зависимости от того, относите ли вы себя к его поклонникам, предлагаем вам создать в Photoshop простой текстовый эффект в стиле X-Files.

Начните с чистого холста, установив размеры нового файла равными 1200×1024. С настройками, заданными по умолчанию, изображение создается на белом фоне. Нам потребуется черный фон, поэтому воспользуемся инструментом **Paint Bucket**. Он дает возможность залить холст цветом, который установлен для переднего плана. По умолчанию это черный цвет, он-то нам и нужен.

Активируйте инструмент **Horizontal Type**. Прежде чем создать надпись, щелкните по стрелочке возле квадратов с цветами переднего плана и фона на палитре инструментов, тем самым поменяв их местами. Если этого не сделать, надпись будет сделана черным по черному, и ее не будет видно. Выберите гарнитуру и другие параметры шрифта и создайте надпись, расположив ее посередине изображения.

Снимите выделение с текста. Примените к изображению фильтр **Gaussian Blur** из набора **Blur**. (Фильтры — это специальные инструменты Photoshop, при помощи которых можно получать различные искажения изображения. В Photoshop просто огромное количество фильтров, исчисляемое десятками. Все они располагаются в одноименном пункте главного меню и для удобства распределены по наборам, чтобы их было проще искать. В дальнейшем мы не раз будем обращаться к разнообразным фильтрам для достижения того или иного эффекта.) Выбрав этот фильтр из списка, вы получите предупреждение — дескать, для работы с фильтром необходимо растрировать созданный текст (проще говоря, превратить текст в картинку). После растрирования с текстом мож-

но работать как с изображением, в том числе применять фильтры. Обратите внимание, что после преобразования текста в растровый слой невозможно отредактировать надпись — изменить текст, гарнитуру, кегль и другие параметры текста.

Gaussian Blur — это один из самых простых фильтров Photoshop. Он имеет всего лишь один параметр — *Radius*. Для нашего примера необходимо установить значение 6.

Теперь снова активируем инструмент *Horizontal Type* и создадим такую же надпись. Сделать это будет несложно, так как Photoshop «запоминает» те настройки инструмента, которые использовались ранее. Это означает, что вам не нужно будет устанавливать гарнитуру, кегль шрифта, необходимо будет только подобрать его положение на холсте и расположить его поверх ранее созданного размытого текста. Прежде чем начать набор текста, снова поменяйте местами цвета переднего плана и фона, чтобы текст был черным (**рис. 3**). Установить цвет текста можно также, нажав кнопку **Set The Text Color** на панели инструментов.



Рис.3

Осталось только сделать свечение зеленым. Для этого создадим новый слой заливки. Слой заливки (**Fill Layer**) — это специальный слой, заполненный цветом, текстурой или градиентом. В данном случае нам необходимо создать слой, заполненный цветом (**Layer>New Fill Layer>Solid**).

При создании нового слоя в настройках можно выбрать его цвет (**Color**), а также режим смешивания с другими слоями (**Mode**). Заметим, что эти параметры не обязательно выбирать на текущем этапе, их можно будет установить позже, в палитре слоев. Выберите зеленый цвет слоя и установите режим наложения слоев *Color*.



Рис.4

Возможность смешивания — это очень интересная особенность слоев. В зависимости от того, какой режим выбран, слои могут быть прозрачными, по-разному накладываться друг на друга, позволяя получать совершенно разные изображения. Попробуйте поэкспериментировать с режимами наложения слоев и выберите в списке *Set the Blending Mode for The Layer* на палитре **Layers** другой тип наложения, наблюдая за тем, как изменяется изображение. Возможно, вам больше придется по душе вид нашего эффекта, который будет получен при выборе режима *Overlay* (**рис. 4**).

Полосатые буквы

Создайте новое изображение и, используя инструмент Horizontal Type, добавьте на него текст. Если вы использовали настройки по умолчанию, вы создадите черный текст на белом фоне. Именно это нам и необходимо для этого примера.

Добавьте новый слой, выполнив команду **Layer>New>Layer** или используя сочетание клавиш *Shift+Ctrl+N*. Выберите инструмент *Paint Bucket* и залейте слой белым цветом. Для этого вам будет необходимо изменить цвет переднего плана. После заливки текст исчезнет из виду, слившись с фоном.

Примените к изображению фильтр **Texturizer**. Этот фильтр придает изображению рельефность, подчеркивая волокнообразную текстуру бумаги. В настройках фильтра установите максимальные значения параметров *Scaling* и *Relief*.

Обратите внимание, что настройки фильтра Texturizer, в отличие от настроек фильтра Gaussian Blur, который мы применяли в примере с «расплавленным маслом», открываются в окне *Filter Gallery*. Это окно позволяет наблюдать за тем, как фильтры воздействуют на изображение, что облегчает подбор их настроек. Одна из особенностей «Галереи фильтров» — возможность настраивать сразу нескольких фильтров, не применяя их к изображению.

После применения фильтра воспользуемся инструментом **Single Column Marquee**. Выбрав этот инструмент, щелкните по любому месту экрана, после чего нажмите сочетание клавиш *Ctrl+T*, чтобы войти в режим свободной деформации.

После его активации выделенный участок (в нашем случае — столбец из точек изображения) будет помещен в рамку с маркерами. Используя их, можно растягивать выделение в разных направлениях, а также вращать его. Правая и левая сторона рамки находятся очень близко друг от друга, поэтому может показаться, что это вовсе не рамка, а сплошная черная вертикальная линия. Поднесите курсор к рамке с правой стороны, поймайте момент, когда он изменит форму, щелкните мышью и, удерживая ее, передвиньте границу рамки вправо. Проделайте эту же операцию с левой стороны. Получилось что-то наподобие штрих-кода. Нажмите клавишу *Enter*, чтобы применить трансформацию изображения.

Примените к изображению фильтр **Polar Coordinates**. В настройках следует выбрать переключатель *Polar to Rectan-*

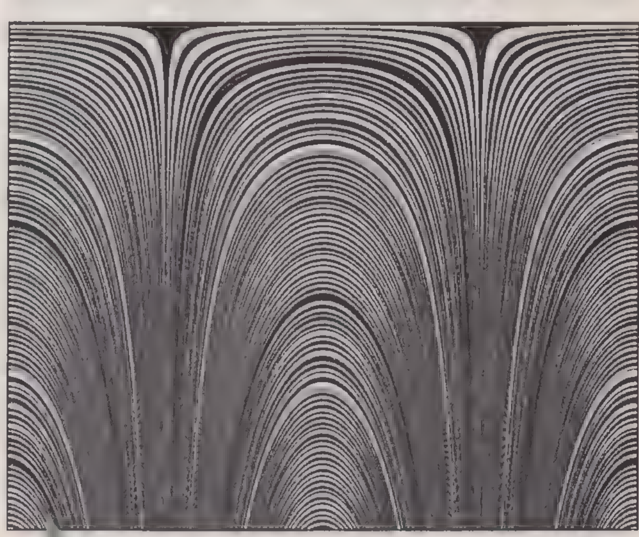


Рис.5

gular. После этого изображение будет выглядеть так, как на **рис. 5**.

Измените режим смешивания слоев на *Screen*, после чего вы получите именно то, что нужно, — полосатый текст. Чтобы подобрать наилучшую раскраску букв, вы можете использовать инструмент **Move**. Выберите его и, перемещая слой, подберите самое удачное его положение. Когда работа будет завершена, сведите слои, используя сочетание клавиш *Shift+Ctrl+E*. В сочетании с «африканским» шрифтом он смотрится весьма эффектно и вполне может служить подписью для фотографии из зоопарка (**рис. 6**).

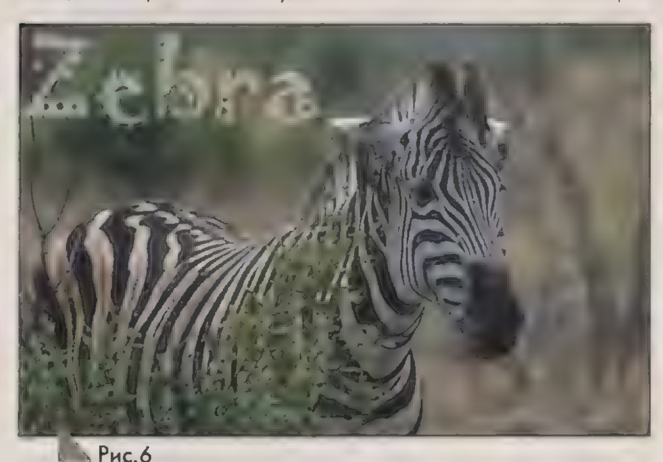


Рис.6

Сосульки на буквах

А теперь перенесемся из жаркой Африки в холодный зимний день. Надпись на зимних фотографиях смотрится очень эффектно, если с букв, к примеру, свисают сосульки. Попробуем создать такой текст.

Начнем работу с создания нового изображения. Используя инструмент Paint Bucket, залейте фоновый слой голубым цветом. Создайте текстовую надпись. Обязательно установите большой кегль шрифта — так эффект будет более заметен. Растрируйте текст, выполнив команду **Layer>Rasterize>Type**. Удерживая клавишу *Ctrl*, щелкните по значку текстового слоя на вкладке *Layers*, чтобы выделить текст.

Выберите инструмент **Gradient** на палитре инструментов. Он служит для создания плавного перехода между несколькими цветами (вспомните закатное небо).

Щелкните в поле *Click To Edit the Gradient* на панели инструментов и в окне **Gradient Editor** нажмите кнопку **Load**. Выберите из библиотеки градиентов, которая поставляется вместе с Photoshop, вариант *Metals*. В поле *Presets* выберите *Copper*.

Нарисуйте градиент. При рисовании градиента большое значение имеет то, в каком месте изображения он применен, насколько растянут, а также его направление. В данном случае необходимо провести линию градиента так, чтобы наиболее светлые его участки попали в нижнюю часть букв (**рис. 7**).



Рис.7

Этого можно добиться, например, проведя линию снизу вверх, с нижней части букв до их середины.

Теперь применим к изображению фильтры. Выполните команду **Filter>Brush Strokes>Sumi-e** и подберите такие настройки, чтобы градиентный переход был порезче. Мы использовали значения Stroke Width =15, Stroke Pressure = 0, Contrast = 40.

Сами сосульки можно получить при помощи фильтра **Wind**. При использовании этого фильтра изображение размывается в указанном направлении, но пиксели при этом берутся только по краям, основное изображение не затрагивается.

Перед применением этого фильтра изображение необходимо повернуть на 90°, чтобы сосульки появились в нужном направлении. Для этого выполните команду **Edit>Transform>Rotate 90° CCW**. Примените к изображению фильтр **Wind Direction**, установите переключатель в положение *From the Left*. Если вы используете большой размер шрифта, возможно, вам придется применить этот фильтр несколько раз, прежде чем вы останетесь довольны размером сосулек. Повторно применить фильтр с теми же параметрами можно, нажав *Ctrl+F*.

Используя команду **Edit>Transform>Rotate 90° CW**, поверните изображение, вернув его в исходную позицию.

Сделайте копию слоя. Это можно проделать, например, щелкнув по слою в палитре *Layers* правой кнопкой мыши и выбрав команду **Duplicate Layer**. Добавьте к полученному дубликату стили слоя. В группе *Advanced Blending* установите значение параметра *Fill Opacity* равным 0. Добавьте тень, которая будет отбрасываться от слоя, щелкнув по строке *Drop Shadow*. Добавьте рельефность, используя стиль *Bevel and Emboss*.

Наконец, выберите для обоих слоев текста режим смешивания **Luminosity**. Этот режим формирует итоговый цвет из оттенка и насыщенности исходного, учитывая яркость цветов



Рис.8

нижнего слоя. При использовании данного режима создается впечатление тонирования фоном изображения, что нам в данном случае и нужно. Сведите слои (*Shift+Ctrl+E*) и наслаждайтесь результатом (**рис. 8**)

Добавляем текст на чашку

Для выполнения этого примера вам понадобится фотография чашки. Вы также можете использовать изображение любого другого предмета, на который вы хотели бы нанести надпись — чайника, кастрюли или чего-нибудь еще. Откройте фотографию в Photoshop, введите слово или короткую фразу, которую вы хотели бы нанести на чашку и растрируйте слой (**Layer>Rasterize>Type**).

Теперь необходимо выровнять текстовый слой относительно чашки, чтобы получить нужный изгиб. Для этого используются команды **Vertical Centers** и **Horizontal Centers** в меню **Layer>Align Layers To Selection**. Перед их выполнением выделите все, нажав *Ctrl+A*.

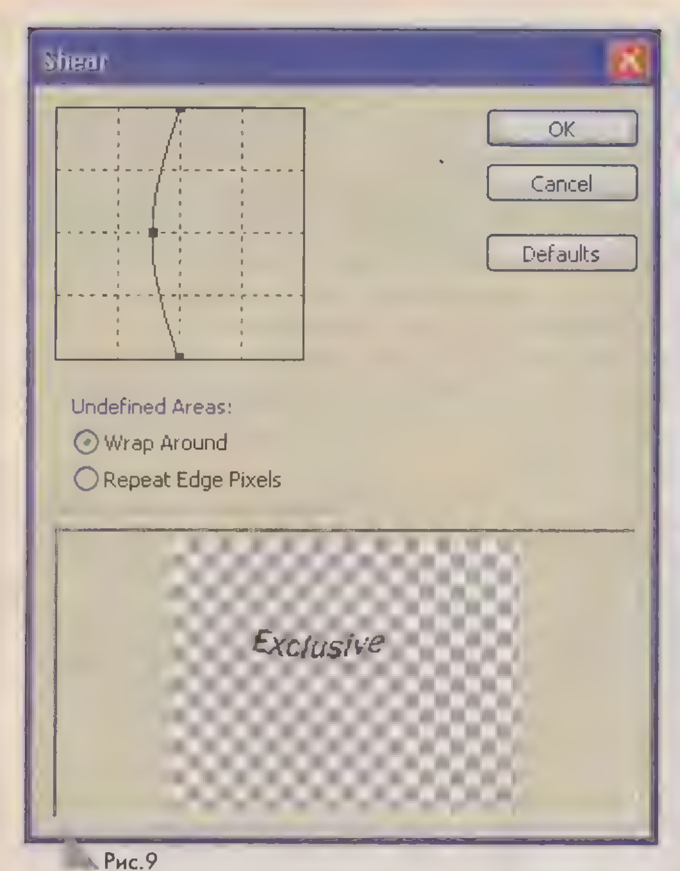


Рис.9



Рис.10

Поверните холст на 90 градусов (**Image>Rotate Canvas>90 CW**) и примените к изображению фильтр **Shear**. Этот фильтр дает возможность задать форму искажения вручную с помощью кривой, что очень удобно. Установите такую форму кривой, как показано на **рис. 9**.

Если на вашей фотографии чашка расположена не по центру, возможно, вам придется использовать другую форму искажения, а также подобрать положение текстового слоя вручную.

Снова поверните холст, на этот раз против часовой стрелки, чтобы вернуть его в исходное положение (**Image>Rotate Canvas>90 CCW**) (**рис. 10**).

Используя инструмент *Move*, выберите для текста наиболее подходящее место на чашке. Чтобы текст смотрелся более реалистично, измените параметр *Opacity* на 60. Готово!

(Продолжение следует)



Окончание. ***Начало на стр. 26–27***

И наконец, в меню Setup вы найдете пункты, позволяющие создать свой вариант LiveCD (образ будет помещен в **/root/puppy/cd-puppy.iso**), а также, предварительно сконфигурировав, установить Puppy на флеш-карту, Zip и жесткий диск.

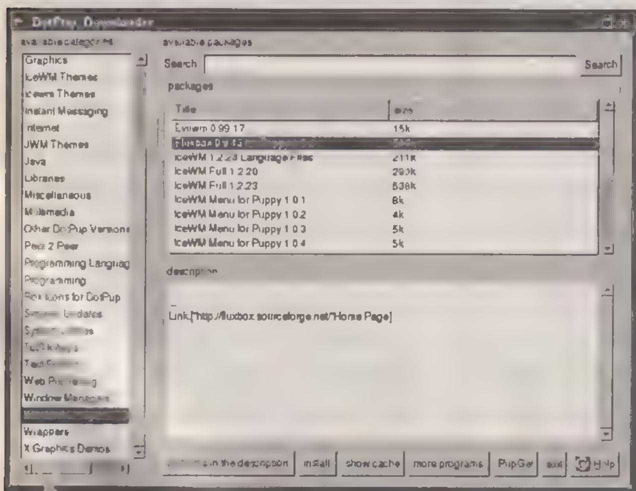


Рис.4

Кажется, что в такой маленький объем просто невозможно поместить даже приложения первоочередной необходимости, но пообщавшись с Puppy, убеждаешься, что это не так. Файловые менеджеры (ROX-Filer, uXplor, MToolsFM), утилиты для работы с графикой (Dia, Sodipodi, mtPaint), офисные приложения (AbiWord, Gnumeric с набором плагинов), простые редакторы (vi, beaver, leafpad, ML Text Editor, MP) , HTML-редакторы (Bluefish, Mozilla Composer), адресная книга Gaby, календарь Ical, финансовый менеджер (Xfinans), сетевые и интернет-приложения (Mozilla, Sylpheed, gFTP, Gaim, Axel, ssh, Lin Network Neighborhood, superscanner), мультимедиа (Gxine, Snack, ripperX, TkDVD, Graveman), пять игр. Для хранения паролей доступа к различным ресурсам, каковые со временем в изобилии скапливаются у пользователя, имеется менеджер паролей Gpasman. Начиная с версии 1.0.4 в Puppy используется MUT (Media Utility Tool), представляющий собой значительно усовершенствованную альтернативу утилиты монтирования/размонтирования дисков Pmount.

Клоны Puppy

На популярность дистрибутива косвенно указывает количество клонов. Здесь также все в порядке. Например, **Chubby Puppy Linux** (**www.puppy.wise-guy.us/index.html**) представляет по сравнению с оригиналом такого себе ротвейлера (так написано на сайте Rolls Royce), требующего уже 256 Мб ОЗУ и имеющего в составе тяжелый OpenOffice.org, Abiword, Gnumeric Mozilla — вообще, программ больше, не в пример легкому Puppy. **Grafpup Linux** (**grafpup.com/news**), ориентированный на художников и прочих пользователей, чья работа так или иначе связана с графикой. В составе Grafpup Linux найдете Gimp, Inkscape, mtPaint, Scribus, Cinepaint, Bluefish, утилиты для импорта изображений с цифровых фотокамер gtKam, DcRAW. В качестве оконного менеджера использован Icewm 1.2.23, web-браузером выступает свободная Opera 8.5, видео можно просмотреть при помощи Gxine, к которому имеется множество кодеков; есть и wine. Тем, кому необходим помощник в написании текстов, пригодится **NANOWRIMO** (**www.murga.org/%7Epuppy/viewtopic.php?t=1343&highlight=**). Есть и меньшие братья — **Barebones Puppy** (**www.nstsoftware.com/puppy**) размером всего 39 Мб, а также **128ram** (**www.murga.org/_puppy**), содержащий Opera и умещающийся на диск размером 50 Мб. Наконец, **Puppy Linux for Win98** (**www.freeveda.org/linux/puppy/PupWin98.zip**) позволяет запустить Puppy прямо из Windows 98. Также есть версия, оптимизированная для работы в эмуляторе — **Qemu-Puppy** (**www.erikveen.dds.nl/qemupuppy**).

Вывод

Простота использования, понятность и, главное, привычность интерфейса, удобство настройки и работы без необходимости вникать в работу системы — все это позволяет говорить, что дистрибутив удался. Минусы остались прежними — плохая локализация.

Linux forever!

Полезная софтинка. Выпуск 71



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Приветствую почитателей полезного софта! Сегодня мы затронем тему уничтожения информации — и, наоборот, ее сохранения. Продавая свой жесткий диск или передавая его в чьи-то руки, позаботьтесь о том, чтобы удаленную вами ранее информацию не смогли получить посторонние лица при всем желании. В этом вам поможет **Simple File Shredder**. *Действуя не так жестко, утилита* **DLL Toys** *позволит полностью очистить вашу систему от неиспользуемых библиотек, оставшихся от удаленных программ. А утилита* **Erunt**, *напротив, позволит полностью автоматизировать процесс создания резервных копий системного реестра. Интересно? Не переворачивайте страницу!*

Simple File Shredder 3.0

Казалось бы, чтобы избавиться от информационного мусора на жестком диске, достаточно удалить ненужные файлы, в крайнем случае — произвести форматирование носителя. Так ли это? Гм, мы ведь уже давно не «чайники»... При желании и программной поддержке восстановить удаленную обычным способом информацию не составит труда даже после нескольких форматирований носителя. А информацию — даже, казалось бы, неинтересную другим — все равно никому отдавать не стоит

Поэтому для полного уничтожения информации на жестких дисках применяются различные специализированные программы, позволяющие на основе различных алгоритмов полностью стирать информацию с диска, десятки раз переписывая ее с места на место или заполняя файлы данных нулями.

Утилита **Simple File Shredder** относится именно к таким продуктам. Работает она достаточно четко и быстро, почти не нагружает процессор во время выполнения своей основной функции. Интерфейс программы очень прост, программа может интегрироваться в контекстное меню *Проводника*, для предотвращения несанкционированного доступа к программе предусмотрена парольная защита. Добавление данных для уничтожения в программе возможно двумя путями: ручное добавление файлов или папок или поиск в указанной пользователем папке конкретных типов или названий файлов, что довольно удобно при большом количестве однотипных файлов.

Удаление информации возможно с использованием одного из трех методов:

✓ **US DoD52220.22-M** (производства Департамента защиты США) информация перезаписывается последовательно 7 раз;

✓ **Gutmann** (разработка Питера Гутмана) данные случайно перезаписываются 35 раз;

✓ **Quick**-метод, при удалении использующий перезапись случайных байтов поверх файлов и отличающийся быстрой скоростью работы, однако являющийся наименее безопасным.

Таким образом, при выборе наилучшего в вашем случае метода удаления данных разработчики гарантируют, что удаленный файл не будет восстановлен в исходном виде, это будет исключительно набор нулей и единиц, не несущих никакого смысла.

Дополнительно утилита позволяет гарантированно удалять временные системные файлы и также полностью очищать кластеры на свободных участках носителей от ранее удаленной информации.

Большим плюсом ко всем достоинствам программы является ее универсальность при работе в любой среде Windows и абсолютная бесплатность для пользователя. Загрузить утилиту можно с http://www.scar5.com/downloads/sfs.zip, размер дистрибутива 1.20 Мбайт.

DLL Toys International Edition 2004 R5

Большинство пользователей при частой установке и удалении новых программ прибегают к различным утилитам для очистки реестра от информации, оставшейся после удаления программ. В то же время сегодня уже не редкость, если после удаления программ на жестком диске все же остаются неиспользуемые системные библиотеки DLL.

Программный комплекс **DLL Toys International Edition 2004 R5** предназначен для поиска и удаления неиспользуемых системой и приложениями dll-файлов. Программа состоит из нескольких отдельных утилит. Главная из них — **Import Checker** предназначена для поиска неиспользуемых библиотек, имеет несколько вариантов анализа (простой и расширенный), в процессе которого составляет список всех имеющихся в системе библиотек, а затем проводит их анализ на принадлежность к установленному программному обеспечению. После этого составляется список библиотек, которые могут быть удалены без всякой опасности для функционирования системы.

Доверяя автоматике программного обеспечения, желательно все же время от времени делать резервные копии наиболее ценной информации. Разработчики программы добавили еще одну утилиту — **Backup Manager**, в функции которой входит восстановление всех файлов, которые до этого были удалены при помощи Import Checker.

Последняя из утилит пакета — **Process Viewer** — показывает активные процессы операционной системы, их приоритет и используемые dll-библиотеки.

Незарегистрированная версия программы функционально ограничена лишь в одном аспекте: она не позволяет удалить все найденные неиспользуемые библиотеки. Что, однако, не мешает пользователю удалить их вручную, проведя с помощью программы лишь необходимый анализ системы.

Загрузить приложение можно с http://www18.enfull.com/dty2004e_5.exe, размер дистрибутива 970 Кбайт, английский интерфейс, Windows 9x–2003.

Erunt 1.1j

Следующая утилита также связана с реестром. Программа предлагает не полагаться «на авось», когда дело касается «центра мышления» Windows (я имею в виду реестр, конечно), а настроить резервное копирование файлов реестра. Интерфейс программы максимально прост, поскольку выполняет лишь одну функцию — выбор пользователем папки для сохранения копии реестра и запуск операции резервирования. По умолчанию программа при каждом сохранении создает папку, имя которой состоит из текущей даты, и сохраняет копию реестра в папке Windows. Дополнительно можно, создав ярлык в папке автозагрузки, настроить программу на автоматическое сохранение копии реестра при каждом старте Windows. Программа также поможет при необходимости быстро восстановить исходные файлы реестра, поскольку каждая создаваемая копия включает в себя исполняемый файл, запустив который, достаточно указать ветки реестра, которые необходимо восстановить из копии и запустить сам процесс. При необходимости программа может работать из-под командной строки, а также оптимизировать реестр, для чего предназначен дополнительный компонент программы.

Загрузить дистрибутив программы можно с **www.aumha.org/downloads/erunt-setup.exe**, размер 772 Кбайт, freeware, Windows 9x–2003.

Сайт своими руками

GavriKos
kostya_gavrish@list.ru

Многие из нас хотели бы иметь свой сайт в Интернете. Благо сейчас легко найти бесплатный хостинг с минимумом ограничений. А как только посещает такое желание, возникают проблемы. Как делать страницы? При помощи сетевых мастеров? Но они ограничивают творчество, не позволяют развернуться воображению. Писать руками? Но это не всегда удобно, да и не каждый знает HTML, а те, кто уже пробовал что-то сделать, набирая код в блокноте, поняли, какая это монотонная и ужасная работа. Рисовать в визуальных HTML-редакторах? Просто, удобно, красиво, но зато кода лишнего столько, что хоть лопатами разгребай. Есть еще один вариант — использовать программы, облегчающие написание HTML-кода. Тщательно проанализировав ситуацию, я остановил свой выбор на продукте сообщества WINsoft — **WINsoft WebEditor 2006**.

Данный продукт, как вы догадались, облегчает написание HTML-страниц. При запуске программа обрадует вас простым и понятным интерфейсом, вдобавок, мало отличающимся от подобных программ, так что для тех, кто уже имеет опыт работы в HTML-редакторах переход не составит труда. Интерфейс почти классический — вверху стандартное меню, панель со столь же стандартными кнопками и мастерами (об этом позже), а вот ниже... Еще одно меню, позволяющее вставлять часто используемые тэги, разбитые по таким категориям: *стили, базовые тэги, шрифт, заголовки, параграфы, мета-тэги, спецсимволы, разное*. Разберем их подробнее.

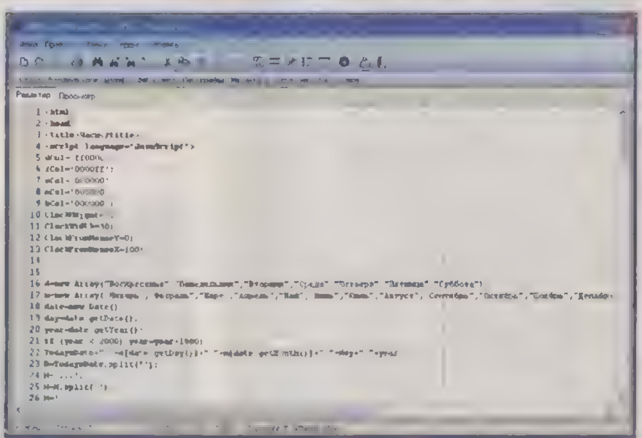
Стили представляют собой набор уже заранее прописанных последовательностей главных тэгов, пользователю останется только заполнить необходимые поля. Рай для начинающих! И тэги изучим, и страницу нормально сделаем! То же касается и мета-тэгов, здесь все удобно и просто. Далее — спецсимволы. В некоторых редакторах их так упрячут, что пока найдешь... А тут все как на ладони! Наконец, в меню **Разное** гнездятся вставные объекты — ссылка, картинка, неразрывный пробел и т.д. Естественно, ниже идет собственно код страницы и нумерация строк, а также кнопка для просмотра во встроенном браузере (есть возможность открыть и в «штатном» браузере, стоящем по умолчанию в системе).

А теперь о самом интересном и полезном. Во-первых, *мастера*. Их аж пять, и они позволяют быстро вставить часто используемые элементы оформления страниц. Сии суть: *мастер изображений, мастер линий, мастер цветов* (позволяет быстро вставить hex-код выбранного цвета), *мастер списков* и *мастер таблиц*. Особенно обрадовало наличие последнего: те, кто сталкивался с таблицами, поймут меня. Единственный недостаток данного мастера — отсутствие объединения ячеек. Но может, в более поздних версиях программы эта функция и появится.

Во-вторых (это я о полезностях, если кто забыл), настраиваемая *подсветка синтаксиса*. Причем поддерживается подсветка как HTML-синтаксиса, так и синтаксиса JavaScript, CSS и даже VBScript! Правда, VBScript пока, похоже, поддерживается только условно — в настройках определить цвета можно, да вот только в теле кода подсветки никакой вы не увидите. Жаль! Будем надеяться на следующие версии. Кстати, есть и несколько режимов подсветки — только HTML, только JavaScript, мультиязычная и т.д.

Третья вкусность — это комментарии к некоторым тэгам. Точнее, не комментарии, а скорее, мануал, прямо в параметрах тэга. Чтобы новички знали, что куда писать и что какой параметр значит. Вот только обидно, что такая помощь есть далеко не для каждого тэга. Ждем следующей версии... О следующей фишке лучше всего выразились разработчики: «Также в программе присутствует фирменная технология *WINsoft AddingCode*, которая позволяет дополнять тэги прямо во время набора текста. Она включается посредством комбинации клавиш *Ctrl+Space*». Работает, причем работает на ура. Вот только прочитать об этой хорошей вещи можно только в помощи. А туда мало кто лазит.

И наконец, последняя вкусность: *коллекция скриптов*. Это настоящая находка для дизайнера. И тебе плавное изменение фона страницы, и выпадающие меню, и дождь на странице, и вращающиеся трехмерные надписи... И все это на обычных скриптах. Конечно, такое в принципе можно найти в Интернете, но зачем, когда есть WebEditor! К сожалению, вся коллекция скриптов представляет чисто дизайнерский интерес. Готовых блоков для простых скриптов нет (скажем, блок для сохранения данных в файл, блок для создания страницы с динамическим содержимым и т.д.). И пожалуй, еще одно маленькое достоинство — объем программы. Всего около 700 Кб!



А теперь о недостатках. Куда ж без них! Хотелось бы видеть еще несколько мастеров, скажем, мастер ссылок. Или просто добавить описание в параметры тэгов. Далее, неплохо было бы ввести еще один стиль — простой «стандартный». Т.е. набор обязательных тэгов с параметрами и комментариями. Ну и тэгов бы побольше! Также не помешал бы отдельный мануал по тэгам, а то справка уж больно скудна, в ней приведено только описание программы. Вот взяли бы скажем, эту статью — и в помощь ее... Вдобавок, у меня с ней связан забавный глюк — сначала страница не находится, но если полистать, все оказывается на своих местах.

И последний недостаток. Программа платная. Цена, слава богу, не кусается — всего $3. Но и ограничение небольшое — прогу можно запустить только один раз за сеанс. Короче, программа весьма полезная, и если я вас еще не убедил в этом, заходите на официальный сайт WINsoft **winsoft.tulpar.net**, скачайте и убедитесь сами!

Новая ИнАУгурация

Всеслав ХОБОТ

В пятницу 10 февраля 2006 года в помещениях выставочного комплекса «Украинский Дом» на Европейской площади прошло одно из самых неординарных событий года в мире информационно-коммуникационных технологий — II Конгресс «Украина на пути к информационному обществу» и 7-й съезд Интернет Ассоциации Украины (ИнАУ). Спонсорами мероприятий выступили компании Microsoft и «Воля».

Несмотря на морозный день, за круглым столом II Конгресса на пятом этаже «Украинского Дома» собрались почти все ведущие игроки на рынке ИКТ, представители государственных институтов и политических партий, журналисты. Открыла конгресс председатель правления ИнАУ Татьяна Попова. С приветственным словом выступили заместитель министра транспорта и связи Василий Гандабура, который зачитал приветственное слово от премьер-министра Юрия Еханурова и от Министерства транспорта и связи. От секретариата комитета по науке и образованию Верховной Рады Конгресс поздравил Игорь Борисович Жиляев.



Затем официоз плавно перетек в первое заседание, которое профессионально модерировала Эллина Шнурко-Табакова. Главными были темы конгресса, приближающихся выборов в парламент и местные советы и обсуждение позиций политических партий в отношении рынка ИКТ и информационного общества в целом. Участники круглого стола пришли к выводу, что ни у одной из ведущих политических сил страны в предвыборных программах нет пункта, касающегося развития индустрии высоких технологий. По мнению ряда участников, одни политические силы пытаются тянуть страну обратно во времена индустриального будущего, другие просто не принимают во внимание главную движущую силу современной цивилизации, заклинившись на решениях нефтегазовых и других энергетических вопросах. Большинство политических программ мало отличаются друг от друга и имеют толстый налет социального популизма. Вывод: рынку ИКТ опираться на партийно-политическую элиту не приходится — «если хочешь, чтобы что-то было сделано, сделай это сам». Ну, или в сотрудничестве с теми государственными мужами, которые понимают, насколько важен рынок ИКТ для развития, процветания и безопасности государства. Представитель одного из таких государственных учреждений, член НКРС Сергей Иванович Апасов принял в обсуждении активное и конструктивное участие и, кажется, был чуть ли не единственным из госслужащих, кто не покинул Конгресс досрочно. Из политических партий более-менее внятную позицию занимает, пожалуй, только УСПП — это им по концепции партии полагается.

После небольшого кофе-брейка участники Конгресса вернулись за стол заседаний для обсуждения вопросов, связанных с концепцией развития украинского национального домена .UA. Следует признать, что более конкретный и животрепещущий вопрос вызвал меньше интереса, поскольку практически переполненный во время первой половины заседания зал наполовину опустел. Куда-то делись и телевизионщики с камерами, во множестве присутствовавшие в начале Конгресса. Увы, рынок, на котором они сами — непосредственные участники, их интересует намного меньше модного галстука лидера оппозиционной партии. А зря, потому что без скандала не обошлось.

После небольшой перепалки зал Конгресса покинул директор ООО «Хостмастер», администрирующего домен .UA, Борис Мостовой. Потрясая бородой, он хлопнул дверью. Однако уже через несколько минут его оппоненты разводили руками, ибо на целый ряд вопросов мог ответить



только администратор украинской зоны. Основным выступающим стал Юрий Гончарук, директор Украинского сетевого информационного центра (UANIC). Он поделился информацией о текущем состоянии дел по вопросу о переделегировании административных функций домена .UA от ООО «Хостмастер» кому-то другому, например — UANIC. Представители ИнАУ отметили, что ассоциация на сегодняшний день поддерживает действия UANIC. Участникам Конгресса для рассмотрения был предоставлен документ из 25 пунктов, озаглавленный «Принципы, лежащие в основе Концепции развития домена .UA».

го влияния на политику государства, политических партий и ООО «Хостмастер» не окажут. Пока. Посмотрим, что будет после выборов.

Вторым мероприятием программы ИнАУ в «Украинском Доме» стало проведение очередного, 7-го съезда ИнАУ. Открытие съезда несколько задержалось из-за отсутствия кворума (представителей 50% действительных членов ассоциации). Но, в конце концов, народ подтянулся и председательствующая Татьяна Попова торжественно объявила съезд открытым. Как всегда, выбрали президиум. Как всегда, в него вошли и сели. После чего была оглашена текущая статистика — на съезде присутствуют мандаты 29 членов ассоциации, а значит, съезд легитимен. За что единогласно и проголосовали. Правление отчиталось о проделанной за год работе и выполнении бюджета за 2005 год. Успешно работали несколько комитетов: юридический, бюджетный, технический, по вопросам интернет-телефонии, по вопросам безопасности и предупреждения правонарушений в информационных системах, по вопросам развития системы доменных имен. Великолепно зарекомендовали себя предприятие ассоциации UA-IX и третейский суд. Последний недавно получил в государственных органах официальный статус третейского суда. Съезд признал работу правления ассоциации удовлетворительной. Затем согласно повестке дня обсуждались направления деятельности и бюджет на 2006 год. Также был избран новый состав правления ИнАУ, куда вошли: Татьяна Попова, Борис Борисов, Александр Ольшанский, Валерий Пекар, Иван Петухов, Вадим Гарбуз, Эллина Шнурко-Табакова, Виталий Зубок, Олег Дрямов, Сергей Полищук.

В ИнАУ на сегодняшний день входят 47 действительных и 31 ассоциированный членов.



Вторая часть обсуждения этого вопроса больше напоминала бенефис директора ООО «Интернет Инвест» и члена правления ИнАУ Александра Ольшанского, который бодро перемещался по залу от одного конца стола к другому и подавал реплики. Порадовали четкие и стилистически выверенные комментарии и реплики Валерия Пекара. К сожалению, мне так и не удалось выяснить, каково отношение ICANN к идее переделегирования доменной зоны .UA. Внятность ответа Юрия Гончарука была на уровне «Мы движемся по процедурным правилам ICANN». Животрепещущий вопрос, как будет осуществлена передача администрирования доменной зоны в случае позитивного решения ICANN, тоже остается открытым. Существуют опасения, что зона может рухнуть. Идея о запуске процедуры регистрации альтернативного домена, например — с расширением .UR, не встретила поддержки. Прозвучала известная своей «свежестью» мысль: если работает, то, может, лучше не трогать? На этой оптимистической ноте работа Конгресса завершилась. Народ потянулся на обед и в кулуары, где за бутербродами и кофе споры были еще более жаркими.

Резюмирую. Результаты работы II Конгресса есть, но они, к сожалению, особо-



AJAX-победитель

Денис ОСТАПЕНКО aka Sharp
sharp-c@yandex.ru

Принцип существования обычных активных сайтов основывается на постоянном обмене web-данными между клиентом и сервером. Клиент совершает какое-либо действие, в ответ на которое сервер присылает ему новую страницу с соответствующим контентом. Но все изменилось с приходом технологии AJAX.

Не так давно появившись, технология AJAX уже успела снискать почет и славу, придав web-страницам потрясающую интерактивность и удобство. С использованием AJAX созданы такие известные сайты, как *Google.Maps* (**maps.google.com**), *colr.org*, *backpackit.com*, почтовый сервис Google *Gmail* (**gmail.com**), *Ta-Da List* (**www.tadalist.com**) и *Flickr* (**www.flickr.com**). Шум вокруг AJAX начался с появлением сервиса *Google Suggest* (**labs.google.com/suggest**) — начиная вводить

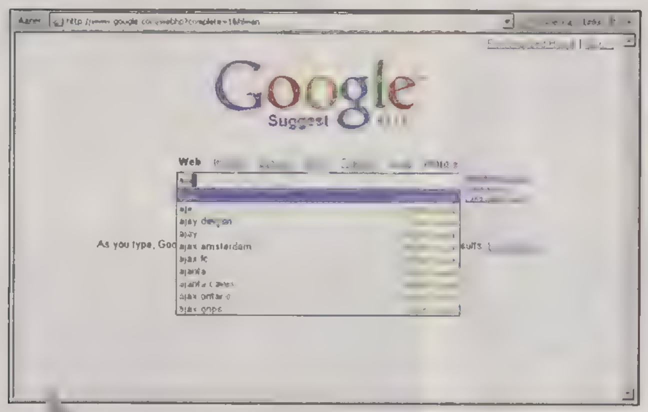


Рис. 1

запрос, пользователь видит прошлые свои запросы, начинающиеся с тех же символов, и число результатов поиска (**рис. 1**).

Что же это такое?

AJAX как он есть

AJAX — сокращение от «Asynchronous JavaScript And XML». Суть этой технологии состоит в том, что web-страница с помощью JavaScript асинхронно (т.е. не ожидая немедленного ответа) получает с сервера XML-файл с данными, которые она может разобрать и затем модифицировать документ в браузере соответствующим образом. Основой технологии AJAX является объект *XmlHttpRequest*, в Internet Explorer он заменен ActiveX-объектом *Microsoft.XMLHTTP* (в современных версиях — Msxml2.XMLHTTP). С его помощью можно, не перезагружая страницу, отослать на сервер GET- или POST-запрос, после изменения состояния объекта получить присланный сервером на запрос XML-файл, выделить из него содержимое и поступить с ним как подобает.

Что же теперь делать?

Попробуем не отставать от прогресса: напишем AJAX-приложение, не использующее перезагрузку страницы, которое будет перемножать два введенных пользователем числа, производя расчеты на сервере.

Для начала напишем серверный скрипт. В этой части серьезных изменений не предвидится, кроме того, что вывести мы должны не HTML-страницу, а маленький XML-файл.

В файл **ajax.php**:

```
<?php
$a = isset($_GET['a'])?$_GET['a']:-1;
$b = isset($_GET['b'])?$_GET['b']:-1;
$res = utf8_encode("<"."?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?".">\r\n<response>\r\n<data>\r\n".
$a*$b."\r\n</data>\r\n</response>\r\n");
header("Content-Type: application/xml");
echo $res;
?>
```

Как несложно заметить, мы получаем переданные через URL два множителя и помещаем их в переменные **$a** и **$b**. Если получить множители не удастся, т.к. их нет, поместим туда -1. Затем создадим XML-ответ. Обратите внимание на то, что просто написать **<?xml** в выводе мы не можем, т.к. интерпретатор может неправильно нас понять и начать ругаться. Здесь использованы переводы строк Windows — **\r\n** — вместо соответствующей процедуры Unix (**\n**) и кодировка UTF-8 (поэтому вся строка «обернута» в *utf8_encode*, чтобы независимо от кодировки скрипта результат получился в UTF-8).

А вот в клиентской части нас ждет самое интересное.

В файл **ajax.htm**:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=windows-1251" />
<title>Демонстрация технологии AJAX</title>
<script type="text/javascript"><!—
var req;
function processReqChange(){
 if(req.readyState == 4){
  if(req.status == 200){
   d = req.responseXML.getElementsByTagName('data')
[0].firstChild.data;
   updateObj('xmlObj1', d);
  } else {
   alert("Проблема с получением XML:\n" +
req.statusText);
  }
 }
}

function updateObj(obj, data){
 document.getElementById(obj).innerHTML = data;
}
function loadXMLDoc(url){
 if(window.XMLHttpRequest){
  req = new XMLHttpRequest();
  req.onreadystatechange = processReqChange;
  req.open("GET", url, true);
  req.send(null);
 } else if(window.ActiveXObject){
  req = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
  if(req){
   req.onreadystatechange = processReqChange;
   req.open("GET", url, true);
   req.send();
  }
 }
}
//—></script>
</head>
<body>
```

```
<h1>Демонстрация технологии AJAX</h1>
<input type="text" id="numa" value="34" /> * <input
type="text" id="numb" value="71" /> = <span
id="xmlObj1"></span>
<input type="submit"
onclick="loadXMLDoc('ajax.php?a='+document.getEle
mentById('numa').value+'&b='+document.getElement-
ById('numb').value); return false;">
<noscript>JavaScript должен быть включен</noscript>
</body>
</html>
```

При нажатии на кнопку выполняется функция `loadXMLDoc` с параметром `ajax.php?a=34&b=71`, где `34` и `71` — множители из полей ввода. Несмотря на то, что объект *INPUT* имеет тип *SUBMIT*, отправления какой-нибудь формы не происходит — для этого после вызова функции написано `return false`.

Функция `loadXMLDoc` первым делом проверяет, какой объект для AJAX поддерживает браузер: `XmlHttpRequest`, как у Mozilla, Firefox и Opera, или же ActiveX XMLHTTP, как у Internet Explorer и основанных на нем браузерах (в данной статье использовался Avant Browser). Их методы отличаются незначительно: в обоих случаях сначала создается экземпляр объекта —

```
req = new XMLHttpRequest();
```

или

```
req = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
```

(в случае с IE еще проверяется, удалось ли создать объект); затем созданному объекту назначается обработчик события `onreadystatechange` — им становится функция `processReqChange`.

```
req.onreadystatechange = processReqChange;
```

После этого создается соединение с сервером (в данном примере GET-запрос) —

```
req.open("GET", url, true);
```

и отсылаются данные запроса (нужно для POST-запроса, для GET оставляем пустым). Здесь проявляется различие этих объектов, заставляющее дублировать код — `XmlHttpRequest` требует обязательного параметра. Пошлем ему `null`.

```
req.send(null);
```

Пусть наш запрос достиг своей цели, и сервер прислал XML-ответ. По ходу будут возникать события `onreadystatechange` — но только тогда, когда объект будет находиться в состоянии готовности, т.е. когда XML полностью переслан, только тогда имеет смысл производить какие-то действия (если не считать, конечно, индикатора загрузки). Для этого и служит условие `req.readyState == 4`.

Запрос может увенчаться успехом (в таком случае код HTTP-ответа будет 200), а может и не увенчаться. Поэтому добавлена проверка на `req.status == 200` и в случае неудачи выведено диалоговое окно с описанием ошибки из переменной `req.statusText`. Свойство `status` может принимать, кроме `200`, и другие значения — например, `404` (file not found — файл не найден) и `500` (internal server error — внутренняя ошибка сервера).

```
req.responseXML.getElementsByTag
Name('data')[0].firstChild.data;
```

Эта длинная строка расшифровывается следующим образом: «от объекта XmlHttpRequest нам нужен XML-документ, который ему отдал сервер (responseXML); из него следует получить все тэги `<data>` в массив (`getElementsByTagName('data')`); взять из этого массива самый первый элемент (`[0]` — в JavaScript и других С-подобных языках нумерация элементов массивов идет с нуля); после чего извлечь из этого элемента текст, который он хранит (`.firstChild.data`).

Полученный текст в переменной `d` мы передаем функции `updateobj` вместе с параметром `xmlObj1` — это имя объекта, который мы хотим обновить.

```
document.getElementById(obj).innerHTML = data;
```

В этой строке мы присваиваем объекту с id, равным obj HTML-код, который находится между открывающим и закрывающим тэгом. Следует отметить, что для более широкого использования нужно сделать поправку — значения тэгам `INPUT` и `TEXTAREA` присваивается не с помощью свойства `innerHTML`, а с помощью свойства `value`. Таким образом, усовершенствованный код выглядит так:

```
function updateObj(obj, data){
 var obj = document.getElementById(objid);
 if(obj.nodeName == 'TEXTAREA' || obj.nodeName ==
'INPUT'){
  // Для TEXTAREA, INPUT
  obj.value = data;
 } else{
  // Для P, DIV, SPAN, LI, OPTION, BUTTON etc.
  obj.innerHTML = data;
 }
}
```

Решение возможных проблем

В ходе экспериментов может выясниться, что что-то не работает. Здесь изложены нетривиальные проблемы, с которыми пришлось мне столкнуться. Я использую IE-based браузер Avant Browser, версия 10.1.023 (www.avantbrowser.com), в нем иногда AJAX работать не хотел, как и JavaScript вообще. Найти причину этого явления не удалось, зато методом «научного тыка» нашелся способ исправления — если скрипты перестали работать, можно снять/установить флажок в меню *Сервис>Запретить апплеты Java*. Это «лечит». Возможно, эта же проблема касается и других IE-based браузеров, таких как, например, Maxthon.

Вторая проблема связана с неработоспособностью AJAX при излишне параноидальных настройках безопасности в MSIE. MSIE работает с AJAX через ActiveX-объект *Microsoft.XMLHTTP*, и если в настройках безопасности создание ActiveX-объектов запрещено, AJAX работать не будет. Например, это возможно, если сайт находится в зоне Интернета *Ограниченные узлы* (Restricted Sites).

Продолжение следует — в новой статье мы рассмотрим методы ускорения работы технологии, научим ее использовать флэш-ролики и расскажем еще много интересного.

Форма шифрует содержание



Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.HeeL.net.ua

В этой статье мы разберем код сценария для шифрования и, соответственно, дешифровки текста, вводимого пользователем. Действовать мы будем с помощью встроенной php-функции `base_convert()`. Данный алгоритм имеет обратный аналог для расшифровки строки. Он подобен обычному смещению символов на n-ое количество символов, которое мы будем указывать самостоятельно. Именно из-за этого применение данного алгоритма отличается от тех случаев, при которых используется необратимый алгоритм хеширования — MD5. Для примера мы сделаем форму для ввода текста, который нужно будет зашифровывать/расшифровывать. Также сделаем переключатели, которые будут указывать, какое именно действие нужно выполнить над введенным текстом, и кнопку отправки, которая будет обновлять страницу и выводить результаты. Все это мы реализуем в одном сценарии.

Итак, создайте сценарий shifr.php и напишите в нем следующий код, для создания формы:

```
<html>
<head>
<title>
Шифровка/Расшифровка текста
</title>
</head>
<body>
<form action=shifr.php method=POST>
<!— поле для ввода текста 60X6 —>
Текст:<br /><textarea cols=60 rows=6
name=txt></textarea><br>
<!— переключатели для выбора действий над текстом —>
<input type=radio checked name=code value=enc>Зашифро-
вать <br />
<input type=radio name=code value=dec>Расшифровать
<p>
<!— кнопка для выполнения действий —>
<input type=submit value=Выполнить>
</form>
<p>
```

Это пользовательская форма, в которой будет указываться обрабатываемый текст и действия, которые над этим текстом будут произведены (зашифровать или расшифровать).

Далее идет код сценария, который будет обрабатывать данные, полученные из формы:

```
<?php
if (isset($txt) && isset($code)) //если передаются
текст и действия в качестве параметров
{
echo "<b>Результат<b>:<p>"; //выводим слово "Результат"
//ниже будет такое же поле для ввода, в котором будет на-
ходиться результат
echo "<textarea cols=60 rows=6>"; //аналогичное поле
60X6
if ($code==='enc') //если в качестве действий указано
"Зашифровать"
{
 $txt=StripSlashes($txt); //убираем лишние символы
 $en=''; //строка, в которой будет храниться зашифро-
ванный текст
 for($i=0;$i<StrLen($txt);$i++) /* делаем цикл для пе-
ребора всех символов переданного текста */
 $en.=base_convert(ord($txt[$i]),25,5).chr(95); /* пе-
реводим каждый символ, разделяя символы знаком подчер-
кивания (код символа – 95) */
 echo $en; //выводим зашифрованную строку
}
if ($code==='dec') //если пользователь выбрал в качест-
ве действия "Расшифровать"
{
$array=explode(chr(95),$txt); //разделяем текст от
символа разделителя – _
$de=''; //очищаем строку для хранения расшифрованного
текста
 while(list(,$char)=each($array)) //перебираем все
элементы массива в цикле
 $de.=chr(base_convert($char,5,25)); /* осуществляем
обратные действия для расшифровки строки */
echo HtmlSpecialChars($de); //выводим значение пере-
менной как текст
}
echo "</textarea>"; //закрываем поле для ввода
}
//пишем конец сценария и страницы
?>
</body>
</html>
```

Как видите, сценарий вышел небольшой, даже совсем маленький. Основное внимание следует уделить строкам для шифровки и дешифровки. Для того чтобы зашифровать строку, мы используем функцию `base_convert()` следующим образом:

```
base_convert(ord($txt[$i]),25,5).chr(95)
```

Здесь мы узнаем код текущего символа с помощью функции `ord($txt[$i])`. Индекс `$i` у нас постоянно меняется в цикле, а цикл длится до тех пор, пока есть символы в строке. Таким образом, мы по одному символу шифруем всю строку и заносим все это в переменную `$en`, используя оператор `.=`, что аналогично написанию: `$en = $en.base_convert(ord($txt[$i]),25,5).chr(95)`.

Чтобы все символы не сливались, мы ставим между ними разделитель, в нашем случае это код 95 из таблицы ASCII, что равносильно символу нижнего подчеркивания _.

```
Текст
20014_20214_20304_20400_20214_20402_20312_21001_20303_302_20
402_20214_20304_20401_20402_302_1014_401_

 Зашифровать
• Расшифровать

[Выполнить]

Результат:

Секретный текст ;)
```

При расшифровке нашего текста мы используем обратные значения в функции `base_convert()`:

```
chr(base convert($char,5,25));
```

Функция `chr()` выводит символ кода клавиши. При написании `echo ord('95');` будет выведено нижнее подчеркивание _.

Окончание на стр. 43

Делаем выводы

Алексей ФОМИНОВ

Вопрос: чем хороши плагины? Ответ: они добавляют в программу новые функции и возможности или расширяют уже имеющиеся без необходимости обновления самой программы. Создав программу, к которой могут подключаться плагины, разработчик неумышленно (наверное ☺) предоставляет сторонним программистам возможность расширения функциональности своего детища. Очевидно одно — программы от этого только выигрывают. Взять, к примеру, Winamp. К нему подключается несколько видов плагинов. Мы с вами уже разобрались, как писать плагины визуализации и плагины ввода. Эта статья посвящена написанию плагина вывода (output-plugin) для Winamp.

Продолжение, Начало см в МК, №№ 07/2006 (386), 16/2004 (291)

Согласитесь неплохо было бы иметь возможность не только что-то воспроизводить, но и кое-что записывать. Именно для этого и существуют плагины вывода. Принципом работы плагин вывода схож с теми видами плагинов, которые мы уже рассматривали ранее, но естественно, имеет и кое-какие отличия.

Итак, что же будет уметь наш плагин? Ничего особенного, он просто будет записывать в какой-нибудь файл «прямые» аудиоданные. Немного поясню. Из чего состоит аудиофайл, например, с расширением .wav? Он состоит из заголовка файла и аудиоданных. Наш плагин как раз и будет записывать аудиоданные, без заголовка. Некоторые скажут, что это довольно примитивно, но... моя задача — научить принципам работы с этим видом плагина, а уж вы потом пишите что хотите.

Итак!

Создаем проект динамически компонуемой библиотеки (DLL). Внимание! Имя откомпилированного файла обязательно должно выглядеть так: out_название.dll.

Для начала введем константу и переменные, которые нам понадобятся в процессе написания плагина.

```
const
 Latency = 1000; //Время ожидания (1000 миллисекунд=1 секунда).
 //Звуковые данные будем записывать длиной в одну секуду.
var
WrittenTime,
StartTickCount, //Переменная, с помощью которой будем фиксировать начальное время.
PausedTicks, //Переменная для фиксации времени нажатия паузы.
ASampleRate, //Частота сэмплирования (дискретизации).
ANumChannels, //Количество каналов (1 – моно, 2 – стерео).
ABitsPerSamp:integer; //Разрядность звуковых сэмплов (8 бит, 16 бит и т.д.).
```

```
Paused, //Переменная для определения состояния кнопки "Пауза" (true – вкл., false – выкл.)
Playing: boolean; //Переменная, которая будет показывать, происходит ли вывод (запись) или нет.
outf: textfile; //Переменная для определения файла, в который будем записывать.
```

Теперь приведу структуру, которая нам понадобится для написания плагинов вывода:

```
type
POut Module =^TOut_Module;
TOut_Module = record
version: integer; //Версия модуля (всегда = $10).
description: pchar; //Описание модуля.
id: integer; //Идентификатор модуля. Не-nullsoft-модули должны быть >= 65 536.
hMainWindow: HWND; //Главное окно Winamp (Заполняется winamp'ом).
hDllInstance: THandle; //Хэндл DLL (Заполняется winamp'ом).
Config: procedure(hwndParent: HWND);cdecl; //Диалог конфигурации.
About: procedure(hwndParent: HWND);cdecl; //"about"-диалог.
Init: procedure;cdecl; //Процедура инициализации. Вызывается при загрузке плагина.
Quit: procedure; cdecl; //Процедура выхода. Вызывается при выгрузке плагина.
Open: function(samplerate: integer; numchannels: integer; bitspersamp: integer; bufferlenms: integer;
prebufferms: integer): integer;cdecl; //Функция открытия музыкального файла. Возвращает значение >=0 – при успешном выполнении, <0 если произошла ошибка. Параметры samplerate, numchannels и bitspersamp я описал немного выше. Касательно двух оставшихся параметров (bufferlenms и prebufferms) скажу следующее: они игнорируются в большинстве (если не во всех) output-плагинах; содержат значение в миллисекундах; по умолчанию равны 0; переменная prebufferms должна быть <= переменной bufferlenms. Это все, что сказано об этих параметрах в официальном SDK.
Close: procedure; cdecl; //Закрывает все устройства вывода.
Write: function(buf: pchar; len: longword):
longint;cdecl; //Функция записи. Возвращает 0 при успешном выполнении. Len – длина записываемых байт ( всегда <= 8192). Buf – прямые звуковые данные. Возвращает 1, если запись невозможна (пока еще).
CanWrite: function: longword; cdecl; //Возвращает количество байт, которые можно записать в данное время. Никогда сама по себе не уменьшится, если вы не вызовите функцию Write.
IsPlaying: function: integer; cdecl; //Возвращает не 0, если все еще происходит вывод (запись) или если данные в буфере ждут записи. То есть если произойдет закрытие плагина в то время, пока функция IsPlaying возвращает 1, мы обрежем песню.
Pause: function(pause: integer): integer; cdecl; //Возвращает предыдущее состояние кнопки pause.
SetVolume: procedure(volume: integer);cdecl; //Установка громкости (в пределах от 0 до 255).
SetPan: procedure(pan: integer);cdecl; //Регулировка левого и правого канала (в пределах от -128 до 128).
Flush: procedure(t: integer); cdecl; //Буферизует потоки и перезапускает вывод (запись) со времени, равного параметру t (в миллисекундах). Используется при перемотке.
GetOutputTime: function: integer; cdecl; //Возвращает время, которое прошло от начала воспроизведения (в миллисекундах).
GetWrittenTime: function: integer; cdecl; //Возвращает время записи в миллисекундах.
end;
```


Далее мы должны описать вышеуказанные функции и процедуры. Начнем с необязательных процедур (т.е. тех, которые должны быть описаны, но между **begin** и **end** не содержат код). Процедура **SetPan** регулирует баланс левого и правого каналов. Если то, что записывает ваш плагин, будет зависеть от баланса каналов, используйте параметр **pan** для определения положения этого бегунка. **SetVolume** используется для регулировки громкости записи. Если ваш плагин будет поддерживать эту процедуру, то для определения громкости, которую задал пользователь, используйте значение **volume**. Процедуры **Init** и **Quit** также оставляем пустыми.

Чтобы наш плагин смог открывать файлы, напишем код для функции **Open**:

```
function Open(samplerate, numchannels, bitspersamp,
bufferlenms, prebufferms: longint): longint; cdecl;
begin
ASampleRate := SampleRate; //Получаем: частоту сэмплирования (дискретизации),
ANumChannels := NumChannels; //количество каналов,
ABitsPerSamp := BitsPerSamp; //разрядность звуковых сэмплов.
WrittenTime := 0; //Время с начала записи.
Paused := False; //Так как мы только открываем файл, то очевидно, что пауза не нажата.
StartTickCount := GetTickCount; //Фиксируем время открытия файла (оно нам понадобится в будущем) при помощи WinAPI-функции GetTickCount. Эта функция считывает время (в миллисекундах), прошедшее с момента запуска системы.
Playing := False; //Мы файл только открываем, поэтому вывод еще не начался.
FileMode:=2; //Разрешаем чтение и запись файла.
AssignFile(outf, 'c:\OUT_NULL.dbg'); //Присваиваем имя файлу, в который будем записывать.
Rewrite(outf); //Открываем его.
Result := Latency; //Если все нормально, то функция вернет значение >= 0.
end;
```

А вот процедура для закрытия плагина:

```
procedure Closed; cdecl;
begin
 Close(outf); //Закрываем наш файл.
end;
```

Теперь опишем функции для работы со временем **GetOutputTime** и **GetWrittenTime**:

```
function GetOutputTime:longint; cdecl; //Определяем время в миллисекундах...
begin //...которое прошло с начала вывода.
 if Playing then //Если в текущий момент происходит вывод, тогда определяем:
  begin
   if not Paused then //нажата пауза или нет. Если не нажата, то запускаем с момента вывода,
    Result := GetTickCount – StartTickCount //Прошло: текущее время – начальное.
   Else //В другом случае:
    Result := PausedTicks – StartTickCount; //время нажатия паузы – начальное.
  end
 else //Если переменная Playing содержит значение False, значит, вывод даже...
  Result := 0; //...не начинался, и результат функции будет равен нулю.
 if Result > WrittenTime then //если по каким-либо причинам результат функции...
  Result := WrittenTime; //...больше переменной WrittenTime, то мы должны приравнять его к значению этой переменной.
end;
function GetWrittenTime:longint;cdecl; //Определяем, сколько времени длится запись
begin
 Result := WrittenTime; //Результат функции равен переменной WrittenTime...
end; //...значение которой изменяется при вызове функции Write.
```

Пришло время описать, пожалуй, самую главную функцию, которая, собственно, и отвечает за запись. Вот она:

```
function Write(buf: PChar; len: longword): longint;
cdecl;
begin
 if WrittenTime = 0 then //Если функция вызывается впервые, тогда...
```

```
begin
 StartTickCount := GetTickCount; //...переопределяем начальное время (потому как с момента вызова функции Open и до момента вызова функции Write могло пройти некоторое время)
 Playing := True; //Вывод начался.
end;
Inc(WrittenTime, (len div (NumCHannels*(BitsPerSamp div 8)))*1000 div Samplerate); //Увеличиваем значение переменной WrittenTime на величину времени, которое необходимо для записи данных длиной, равной значению переменной Len.
writeln(dbgf,buf); //Собственно, сама запись файла.
Result := 0; //Если ошибок нет, функция возвращает нуль
end; //Здесь я не привожу код для обработки ошибок.
```

Кроме того, нам понадобится вот такая функция:

```
function IsPlaying:longint; cdecl; //Она определяет, происходит ли в данное время
begin //вывод файла или нет.
 if GetOutputTime < GetWrittenTime then //если время вывода меньше времени записи...
  Result := 1 //...значит, все еще идет запись
 else
  Result := 0; //в остальных случаях результат функции равен нулю
end;
function CanWrite: longword; cdecl; //Определяем, какое количество байт возможно записать в данный момент. Поскольку звуковые данные будем записывать фрагментами длиной в 1000 миллисекунд, мы не сможем записать ни один байт до тех пор, пока разница между временем записи и временем, которое прошло с начала вывода файла, не будет менее 1000 миллисекунд
begin
 if (GetWrittenTime – GetOutputTime) >= Latency then
  Result := 0
 else //Как только это условие выполнится, результат функции будет равен:
  Result := (Latency – (GetWrittenTime – GetOutputTime))*NumChannels*  (BitsPerSamp div 8)*SampleRate div 1000;
end;
```

А вот как должна выглядеть функция для работы с кнопкой паузы:

```
function Pause(pause: longint):longint; cdecl;
begin
 if not Paused then //Если переменная Paused содержит значение False, значит...
  Result := 0 //...кнопка паузы не была нажата.
 else
  Result := 1; //иначе – нажата
 if not Paused and (pause <> 0) then //Функция вызывается при нажатии пользователем кнопки "Пауза", поэтому, если она была в отключенном состоянии, то мы переводим ее во включенное.
  begin
   Paused := True;
   PausedTicks := GetTickCount; //Фиксируем время нажатия паузы.
  end
 else if Paused and (pause = 0) then //Если же она была во включенном состоянии,
  begin
   Paused := False; //то теперь мы ее отключаем.
   StartTickCount := StartTickCount + (GetTickCount – PausedTicks); //Изменяем начальное время, прибавив к нему разницу, которая прошла с момента нажатия кнопки "Пауза" до момента ее отжатия.
  end
end;
```

Следующая процедура вызывается в том случае, если пользователь во время вывода перематывает песню.

```
procedure Flush(t: longint); cdecl; //Параметр t представляет собой длину аудиофайла в миллисекундах.
begin
 StartTickCount := GetTickCount – t; //При перемотке мы должны изменить начальное время отсчета.
 WrittenTime := t; //Кроме того, изменяем значение переменной WrittenTime.
end;
```

Немного поясню. Допустим, длина песни — 10 000 миллисекунд, значение переменной **StartTickCount** до вызова процедуры **Flush** — 1000, текущее значение параметра **t** — 100 миллисекунд (т.е. именно столько прошло с момента начала воспроизведения). Пользователь перематывает песню на 200 миллисекунд вперед, и при этом вызывается процедура **Flush** с параметром **t**, равным 300 миллисекунд (100+200). Переменная **StartTickCount** в этом случае будет равна 800 (1100–300), **WrittenTime** — 300. Изменение этих переменных необходимо для того, чтобы функции **GetOutputTime** и **GetWrittenTime** после перемотки возвратили правильные значения.

И последние две процедуры:

```
procedure Config(hwndParent: HWND); cdecl; //Здесь происходит конфигурирование плагина
begin
ShowMessage('Диалог конфигурации');
end;
procedure About(hwndParent: HWND); cdecl; //Эта процедура предназначена для вывода окошка "About". Например ☺:
begin
ShowMessage('Алексей Фоминов (с), 2004 г.');
end;
```

Нам осталось лишь создать константу типа *TOut_Module* (например **OutMod**) и передать ее в качестве результата функции **winampGetOutModule**:

```
function winampGetOutModule: POut_module; stdcall;
begin
 Result := @OutMod;
end;
```

Да, и не забудьте описать вышеуказанную функцию в секции **exports** вашей библиотеки.

Про output-плагины — все. Но ведь к Winamp'у подключаются еще DSP-плагины и плагины общего назначения. О них мы поговорим в следующий раз. До встречи!

Окончание. ***Начало на стр. 40***

Если написать обратную функцию: **echo chr('_')**, будет выведено число 95, которое обозначает код указанного символа.

Но перед тем как браться за расшифровку текста, мы должны отделить символы от разделителей. Если просто убрать разделители, то мы опять сливаем все символы воедино, и в результате теряется смысл. Чтобы ничего не поплыло, мы каждый зашифрованный символ, который состоит из n-го числа цифр, записываем в массив. Теперь нам будет удобно оперировать данными, и мы, перебирая массив, выполним обратные действия по расшифровке для каждого символа. Таким образом, в конечном результате мы получаем расшифрованную строку без каких-либо искажений.

Результат работы сценария можно видеть на **рисунке**: показана расшифровка текста, который был ранее зашифрован нашим сценарием. Обратите внимание, что, в зависимости от символа, он имеет разную длину цифр в зашифрованном виде.

Попробуйте с помощью сценария зашифровать текст: «Секретный текст ;)», как это выполнено на рисунке. Вы получите следующий зашифрованный текст в результате:

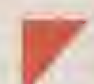
20014_20214_20304_20400_20214_20402_20312_21001_20303_302_20402_20214_20304_20401_20402_302_1014_401_

Количество знаков подчеркивания будет равняться количеству символов в исходном тексте, так как _ является разделителем между символами. Таким образом, можно сделать вывод, что первый код (20014) будет соответствовать большой букве «С» в расшифрованном виде. Также вы можете наблюдать повторение кодов — это означает, что символы совпадают. Например, два раза повторяется код «302» — это пробел.

Таким образом, недолго поломав голову, подобные шифры смогут с легкостью расшифровывать посторонние люди. Чтобы этого избежать, можно генерировать случайное число смещения каждый раз. Но даже это не сделает данный алгоритм полностью безопасным, так как все равно останется возможность обратного алгоритма для расшифровки.

Беседка «Моего компьютера»

Проблема



ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Сегодня пред нами исследование проблемы авторской гордости и ощущения красоты от своего творения.

Она присуща не только создателю Венеры Милосской, или «Войны и мира», или «Испанки с острова Мальорка».

Она сопровождает любого автора, который собственноручно (собственномысленно) сотворил нечто прекрасное, чего еще не существовало в Мире. И это творение может появиться в любой области человеческого бытия. Не исключая...

...совершенно верно — программирования!

Жаль только, что изящество форм, бесподобность линий и чистота красок в этой области искусств так незаметны для непосвященных! Талант создателя может распознать только такой же гений, который оценит и размер файла, и миллисекунды отклика на обработку команд, и магию интерфейса.

Так что тех «программеров», кто копипастит куски чужих программных или html-кодов, просьба следующее письмо не читать — вам еще рано.

«Привет, Трурль! Хотел бы обратиться к программистам — читателям МК. Вот, бывает, пишет человек программу, и знает, что ему не обойтись без какой-то функции или визуального оформления, но у него есть компонент, решающий эту проблему. Написать свое, подобное, нет или времени, или знаний.

Как поступить в этой ситуации?

Все-таки использовать чужие дополнительные компоненты? А не грызет ли потом совесть за то, что программа не вся сделана самостоятельно, а только ее часть (хоть и в большей мере)?

P.S. Помести, пожалуйста, мой электронный адрес, может, кто-то захочет ответить...» С уважением, **Паша aka Energizer**

Реально оценить удовольствие от творческого процесса может только такой же автор-созидатель в Душе. Согласны?

Для тех, кто — «да», вот вам адрес Паши, как он и просил: **energizer2004@mail.ru**. Но, пожалуйста, и нас проинформируйте о ваших умозаключениях, мы ж тоже в свободную минутку код пописываем.

Школа доброго родителя

Секретная информация для добропорядочных граждан, имеющих в доме два вида прекрасных сущностей — детей и компьютер!

Речь пойдет о компьютерной опасности. Кому кто опасен, сейчас поймете.

Иток, есть два вида угрозы.

Первая — если ваши дети уже пять раз собрали и разобрали компьютер, повставляли туда какие-то части из пылесоса (для ускорения всасывания сайтов из Интернета), вмонтировали вентилятор от кондиционера (теперь комп еще и пиво охлаждает), и все это работает и жужжит.

Другой повод бить тревогу — когда ребенок к восьми годам уже пару раз переписал исходный код ОС Виндовс XP (так что тот теперь работает на 286-м процессоре), а теперь дописывает четырехмерный движок для «Дума».

Если описанные опасности происходят не в том порядке — это все равно не повод для спокойствия. Также не следует расслабляться, если вы просто не понимаете, о чем ребенок вслух с компьютером общается.

Ребенка нужно спасать. Вытаскивать из уютного многомиллионного транзисторного гигагерцечастотного мира. Потому что реальный мир тоже требует регулярного в него хождения и погружения в обстоятельства. Хотя бы для того, чтобы знать, где какой имеется открытый канализационный люк, чтобы уметь их обходить, а также научиться избегать тех подворотен, где вечерами «колядуют» обкуренные уродцы...

Рецепт прост: ребенку нужно отбить интерес к теме занятий. А кто или что это делает лучше всего?! Вспомните свою молодость. Что, уже догадались?! Завидую.

А я вот никогда бы не додумался, если бы не письмо от нашего умного читателя **Delta RuBoarda**.

«Сидя на первой паре по «Архітектурі ЕОМ», я хокку придумал, чтоб не заснуть».

* * *

Архитектура ЕОМ
Soft, Hard
Как это нудно...

В общем, отдавайте детей учиться на компьютерные курсы, на компьютерные факультеты. И заставляйте их приносить только пятерки.

А почему вдруг Трурль, сам полностью электрический, борется с компьютерным маньячеством? Отвечаю: потому что еще не было ни разу, чтобы зашедший в редакцию за гонораром милый автор не свинтил с него какую-нибудь плату расширения.

Кстати, если вы думаете, что круг творческих жанров, которыми владеет читатель **Delta RuBoard**, ограничивается лишь хокку, то вот вам еще одно творение. На этот раз в жанре поэтического триллера. И опять оно окажется бесценным откровением для родителей.

* * *

Дома стоит красивый компьютер,
Папа над диссером дома пыхтит,
Сделал наш мальчик формат из-под DOS'а.
Больше юнца ни увидит никто!

(Прим. ред.: «диссер» — это такая форма научной работы, в которой человек пишет о своих открытиях, которые он сделал ранее всех живших на земном шаре. Бывает надежда, что иногда она несет в Мир частицу Объективной Истины.)

Школа доброго спамера

«Хаюшки, Трурль! Я долго думал, написать ли тебе или не написать, и наконец решился. У меня появился повод! Повод печальный и несправедливый: ко мне на мыло не приходит ни одного спам-письма-а-а-а!

А ведь я не ненормальный. У меня есть аж 3 почтовых ящика: в pochta.ru, yahoo.com и нынешний Гмэйл. В Сети я провожу не менее 6 часов в день. Регулярно участвую в форумах. Неужели я такой особенный?

Подскажите, что мне делать?»
PRIZR@K

Думал не публиковать Призраковый почтовый адрес, а то бы вы ему из сострадания накидали в ящик всяких глупостей, а он подумал, что наконец и сам приобщился к великой почтенной армии спамерских жертв.

А ведь это звание действительно нужно заработать. А то каждый чайник, понимаешь ли, только зарегистрировавшись на безвестном бесплатнике, тут же желает почитать шаровой рекламы. А ее на всех не хватит, она только для избранных, не так ли?

Теперь вопрос: знаете ли вы, почтеннейшие, что когда спамер предлагает к продаже список навороованных адресов, то просит за свое злодейство сумму, в которой именно ваш адрес оценен примерно в 2 коп. Не верите, гляньте в прайс и поделите количество адресов на цену.

С одной стороны обидно, что нас так дешево продают, с другой — где наши законные проценты с прибылей?

Но, возвращаясь к читательской просьбе. Еще не было случая, чтобы мы не прислушались к пожеланиям (пусть даже высказанным в скромной застенчивой форме) людей, которые платят за наш журнал свои родные гривны. Так вот вам адрес спаможелателя: **khortyiks@gmail.com**.

Телефонный Интернет...

...лучше для кармана нет?..

«Здравствуйте, Трурль. Хочу спросить: говорят, что в нашей стране очень мало пользователей Интернета, использующих для входа мобилку?

И я к таким отношусь, но вот вопрос — тарификация. Дело в том, что при использовании данного типа соединения с меня берут больше, чем должны. То есть за один простой e-mail я отдаю до 0.25 грн. (это относительно немного, но если шлешь не один, а 10 сообщений...), а должно быть — 0.019 грн. За icq плачу 0.78 грн., когда по тарифному плану должен 0.03 грн.

При этом трубка показывает действительно тот размер закачек, что сообщает оператор, а программа — в 3–4 раза меньше. Причем аппарат не поддерживает двойную закачку, и нет программ, которые лезут скрыто обновляться.

Очень хочу услышать отзывы и рекомендации от других пользователей подобного доступа, которые используют такое соединение или что-то в этом понимают. Буду благодарен за любую помощь или информацию». С уважением, **Андрей**

Видите, и вновь финансовая тема не отпускает нас.

Мобильные Интернетчики, если кто-то из вас узнает в приведенных числах результаты и своих подсчетов, и вы сегодня уже знаете, где находится финансово-временная флюктуация, через которую утекают ваши денежки, то пишите. Потому что гривны утекают из нашего измерения, в котором считают деньги до стипендии и зарплаты, в другое измерение, в котором, как в том анекдоте: «десять приконченных старушек — уже червонец».

Романсы провайдерских финансов

Недавно у нас зашел разговор о хитр... об «особенностях расчета трафика» отдельными провайдерами. Это когда при Интернет-серфинге украинский трафик считается вам за рекламную цену, а иноземный за дорогущую.

Представляется, что следующий этап «оптимизации цен» будет, когда внутригородской трафик для местных жителей будет чуть дешевле, а загрузка сайта из другого **города** — уже в тысячу раз дороже...

И сама собой возникала у нас читательская тема поиска отечественных Интернет-ресурсов, которые помогут добыть полезную информацию без опаски за семейный и личный бюджет. Противодействие юзеров провайдерской нажив... «особенностям расчета трафика» выливается в обмен ссылками. Ими делится автор поднятого вопроса, читатель **Мурлыка**.

«Здравствуйте. Благодарю всех откликнувшихся на мой вопрос читателей. И продолжение темы хочу предложить несколько интересных УА-ресурсов ☺.

Из государственных:

Официальный сайт нашего президента — http://www.prezident.gov.ua

«Верховна Рада України» — http://www.rada.gov.ua

Официальный сайт КабМина — http://www.kmu.gov.ua/control

Официальный сайт Кевской мерии — http://kmv.gov.ua

Официальный сайт Киевского ГорСовета — http://kmr.gov.ua

«Рада національної безпеки і оборони України» — http://www.rainbow.gov.ua/

Официальный сайт «Центральної виборчої комісії України» (актуально перед выборами посмотреть, к примеру, кто входит в какую-то партию или блок) — http://www.cvk.gov.ua

Из общепользовательских:

«Хостинг Обыкновенный» — Бесплатный хостинг — http://ho.com.ua

Еще один бесплатный хостинг — http://www.alexia.com.ua/hostfree.shtml

Украинский поисковик — http://search.com.ua

Украинский каталог компьютерной литературы — http://ualib.ho.com.ua».

Анатомия Интернета

«Привіт, Трурль. Недавно, «риючись» в Інтернеті, натрапив на декілька цікавих сайтів: oldgames.nu, staregry.krakow.pl, romnation.net.

На цих сайтах можна знайти багато ігор під різні системи (деякі досить рідкісні для нас). Думаю, дані ссилки будуть цікаві як старшому поколінню (дехто згадає свою молодість на ZX Spectrum), так і молоді. Там можна знайти деякі старі, але від того не менш цікаві ігри». **Володимир Родич**

В старые игры нужно играть.

Это полезно. То есть как «почему»?

Если бы погружение в прошлое не имело значения для будущего, то люди не выдумали бы такой удивительный школьный предмет, как История, и не привили к нему бешеную любовь (вспомните себя) многим подрастающим поколениям.

В процессе играния вы автоматически будете совершать путешествия во времени в прошлое. Сначала недалекие — в свою молодость или в молодость своих родителей. Затем, освоившись, сможете постепенно погружаться в более древние времена.

Согласитесь, неплохо было бы лично отговорить троянцев тащить в город здоровенную деревянную лошадь, или собственноручно спилить напильником боек пистолета у Дантеса?..

Компьютерные байки... о байках

История, которую вы прочитаете сейчас, так забавна, что, как говорили классики, «слишком хороша, чтобы быть правдой». И Трурль, руководствуясь традиционной редакционной цифровой политикой безопасности, просто автоматически подверг ее сомнению. И даже переспросил ее автора, «не умножал ли тот сущности при описании»? Ответа пока нет.

Так что ответите вы, уважаемые читатели. И можете заработать редакционный календарь, полагающийся за байку, вместо ее автора... Если найдете в Сети источник, откуда это скачано.

Если не найдете, автор получит приз. Нет, он получит два календаря! В знак компенсации за моральные страдания. За редакционное недоверие.

Нет, он получит (а может, вы?) два календаря с автографами тех редакторов, на которых укажет. И один сможет подарить другу МК-шнику.

«Прива, Трурль! Пишу вот по какому поводу: когда-то в нашем журнале была рубрика «Баек из системников».

Так вот, и я как очевидец хочу внести свою лепту в нее. На прошлой неделе пошли с другом отнести по гарантии сгоревший флэш-брелок на 256 метров в один из домов электроники нашего города... Ну, типа косые глаза не видели, как кривые руки неправильно соединили хаб USB. Авось прокатит по гарантии.

Заходим, значит, в гарантийный отдел, а там перед нами семья принесла домашний комп, тоже по гарантии. Ну, мы стали в очередь, ждем. Смотрим, у парня, который разбирал их бокс, глаза стали большие, как «рупь олимпийский», а затем к нему начали сбегаться все работники паяльника и отвертки посмотреть на что-то.

Оказалось, в системнике на винте лежит дохлая и уже сухая ЗМЕЯ!

Как выяснилось, у этой семьи была ручная змейка в квартире, и она как-то уползла. Искали-искали и не нашли, а она, наверное, заползла на «веник» погреться, и что-то там у нее не заладилось. Вот такие дела.

P.S. С брелоком прокатило. Поменяли». **Astra**

БОС (Беседочная Обратная Связь)

Пишет читатель **Вячеслав**. Он напоминает, что недавно читательница **Glucky** предложила украшать корпуса системных блоков наклейками, подобными тем, которыми облепливают бамперы автомобилей. Любви и внимания эти электронные устройства имеют от своих хозяев не меньше, чем колесные. Помните виртуальные наклейки из нашего 4-го номера: **«Ветеран машзала»**, **«Не мешайте, я думаю»** и проч.?

И вот Вячеслав развивает тему (а мы слегка недоумеваем, почему это только он один снизошел до креатива... при таком известном количестве инициативных творческих личностей среди наших читателей?).

«По поводу предложения Glucky. Появилась пара фраз.

«Мышь сыром не кормить!»

«Клава не пьет!»

«Any key» *(возле стрелки к кнопке Reset).*

«Крысодром» *(надпись на коврике).*

«Не уверен — не влезай!» *(на крышку системника).*

«Сносить или не сносить? Вот в чем вопрос...» *(под логотипом с предустановленной ОС)».*

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Самые низкие цены на комп.на AMD от	827	159	18
Любая конфигурация на:Intel от	894	172	18
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Intel CELERON(D,J),от	967	186	18
Любые конфигурации	1172	228	16
Cel D310/256/40Gb/52x/Fdd/ATX300W	1324	257	14
Cel D310/GA-8S661GXMP/256Mb/WD80 Gb	1400		19
Cel 2,5/256/80/64Mb/CDRW/FDD/L/S	1424	277	16
Cel J2,67/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2429	469	15
Cel 2,8D/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2429	469	15
Cel 2,67D/512/120Gb/ATI 128/CDRW+	2461	475	15
Cel J2,93/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2486	480	15
Cel 2,8J/915/512/120Gb/128M/CDRW+	2512	485	15
Cel D320\i865GV\256\80Gb\CD52x\Kb+M		298	21
Cel D326\i915G\512\80Gb\DVD\Kb+M		342	21
Компьютеры на базе P 4			
Intel P-4 2,4Ghz- 3,8Ghz от	1336	257	18
Любые конфигурации	1439	280	16
P4-2,6/512/80/128/CDRW+DVD/FDD/L/S	1994	388	16
P4 2.6/512/80G/9600/combo/ATX300W	2446	475	14
P4 2,66/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2616	505	15
P4 s775 3,0 /512/80/ATI 128/CDRW+	3030	585	15
P4 s775 3,0 /512/160/ATI 128/CDRW+	3134	605	15
P4 s775 2,8/i915/512/120/ATI X550	3315	640	15
P4 s775 3,0/i915/512/120/ATI X550	3393	655	15
P4 s775 3,2/i915/512/120/GF 6600	3600	695	15
P4 630/800 2Mb/ASUS P5LD2 i945	3853		19
P4 530\i915P\512\GF6200TC-128\120Gb		420	21
Компьютеры на базе AMD			
Любые конфигур.на Sempron 2,4Ghz от	1030	198	18
Любые конфигурации	1157	225	16
S2,6+/512/40/in NV6100/52x/Fdd/ATX	1519	295	14
Sempron 2600/nForce/256/VA128/120Gb	1659	319	18
Sem2800+/256/80/128/CDRW+DVD/FDD/L	1712	333	16
Semp2500+ S754/ASUS K8U-X/512M/80Gb	1827		19
AMD ATHLON 64 2800-3700Ghz от	2075	399	18
Ath64 3000+S939/GA-K8NMF-9/2x512Mb	2247		19
Semp 64 2,5/512/80/GF 6100 256/CDRW	2357	455	15
Sempron 2800/nForce/512/VA128/160Gb	2387	459	18
A2.8+/512/80Gb/6600/combo/300W	2395	465	14
Semp 64 2,6/512/80/GF 6100 256/CDRW	2409	465	15
Semp 64 3,1/512/80/GF 6100 256/CDRW	2538	490	15
ATH 64 3000/512/80/GF6100 256M/CDRW	2585	499	15
Sempron 3100/nForce/512/VA256/250Gb	3323	639	18
Мобильные компьютеры			
Ноутбуки всех производителей от-	1118	215	18
HP,DELL,ACER,ASUS,LG,SAMSUNG от-	1243	239	18
Новые ноутбуки всех производителей	3341	650	16
HP Compaq nx6110	3547	690	16
TM2413NLM Acer	3547	690	16
Samsung P29, от	3870	753	16
ASUS A3500L , от	3994	777	16
ACER Aspire 3003LC, 15XGA/Sempron3	4081	770	13
ASUS A3500L Cel. M-1,6 Dothan/60	4123	778	13
FS Amilo PRO V2030, CelM370-1.5G	4473	844	13
Acer TravelMate 2413WLMi	4482	872	16
LG LM40 PM725/Dothan-1.6/14.1"XGA	7383	1393	13
FS Lifebook S7020 Supreme, PM750	11581	2185	13
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Любые, от	103	20	16
Celeron1700-3066Ghz;IP4 2,4Ghz-3,6G	203	39	18
AMDSempron 2,2-3,1Ghz;XP 2000-64 от	218	42	18
Celeron D 2.13 S478 Box 533МГц	305	59	9
CELERON D310 BOX	333		19
Celeron D 2.26 S478 Box 533МГц	336	65	9
SEMPRON 2500+ S754 tray	385	74	1
AMD Sempron 2800+ (754) 64 bit	386	75	14
Sempr 2600+/256k/800/TrayS754 64bit	388	75	9
SEMPRON 2600+ S754 tray	390	75	1
Sempr 2500+/256k/333/Tray Socket A	393	76	9
Celeron D 2.53 Ghz BOX LGA775	396	77	16
SEMPRON 2500+ BOX 64bit S754	399		19
Sempr 2600+/256k/800/Box S754	403	78	9
AMD Sempron 2500+ BOX (S754)	403	76	13
Celeron D 2.53 S478 Box 533МГц	408	79	9
SEMPRON 2600+ 64bit BOX S754	416		19
Celeron 331J 2.67 S775 Box 533МГц	419	81	9
AMD Sempron 2500+ 800MHz s754 64b B	420	81	15
Intel Celeron J(326) 2533/256/533	422	82	14
Sempr 2800+/256k/800/BoxS754 64bit	424	82	9
CELERON D325 BOX	426		19
SEMPRON 2800+ BOX 64 Bit S754 Box	437		19
CELERON D331 BOX LGA-775	437		19
AMD Sempron 2800+ 800MHz s754 64b	440	85	15
Celeron 2,67 GHz/256 BOX,socket 775	445		20
AMD Sempron 2600+ 800MHz s754 64b B	445	86	15
Celeron 336J 2.8 S775 Box/533МГц	445	86	9
Celeron-D 336 2.8GHz 256k-533MHz	452	87	1

Наименование	грн.	у.е.	код
SEMPRON 2800+ S754 BOX 64bit	458	88	1
CELERON D336 BOX 64bit LGA-775	458		19
Celeron-D 331 2.67GHz 256k-533MHz	468	90	1
AMD Sempron 2800+ 800MHz s754 BOX	471	91	15
Intel Celeron D(335) 2800/256/533	479	93	14
Sempr 3000+/256k/800/Box S754	481	93	9
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	484	94	14
SEMPRON 3000+ 64bit BOX S754	489		19
Celeron D 2.8 S478 Box 533МГц	496	96	9
AMD Sempron 3000+ BOX (S754)	498	94	13
SEMPRON 3000+ S754 BOX	499	96	1
AMD Sempron 3000+ s754 64bit BOX	513	99	15
SEMPRON 3000+ S754 256k FSB333 64	515	99	1
Celeron 345J 3.06 S775 Box/533МГц	527	102	9
CELERON D341 BOX LGA775	541		19
CELERON D346 BOX LGA-775	567		19
AMD Sempron 3100+ BOX s754 64b	575	111	15
AMD ATHLON 64 3000+ (754) BOX	597	116	14
P IV 506 2,67/1M/533 MHz BOX S775	605	117	9
Athlon 64 3000+/Tray/512k/1600 S754	610	118	9
P IV 2,4/1M/533 MHz BOX S478	626	121	9
AMD ATHLON 64 3000+ tray s754	627	121	15
Athlon 64 3000+/BOX/512k/1600 S754	631	122	9
Sempr 3300+/256k/800/BoxS754 64bit	631	122	9
AMD Sempron 3300+ BOX s754 64b	632	122	15
P IV 511 2,8/1M/533MHz BOX S775	636	123	9
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s754	648	125	15
ATHLON 64 3000+ BOX Socket 754 Box	650		19
Pentium IV 511 2,8Ghz/533Mhz/1024Kb	655	126	1
CELERON D351 BOX LGA775 64bit	660		19
P4 506/533 1Mb BOX LGA-775 64Bit	660		19
Intel Pentium 4 511 (2,8 GHz/1MB)	663	125	13
P4 - 2.8 Ghz/1Mb/533 BOX LGA 775	689	134	16
AMD Sempron 3400+ (754) BOX 64 bit	706	137	14
P4 511/533 BOX 1Mb LGA-775 64Bit	728		19
P IV 521 2,8/1M/800 MHz Tray S775	801	155	9
Athlon 64 3000+/Tray/512k/2000 S939	889	172	9
Athlon 64 3000+/1800MHz/512c	905		20
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939 Tray	915	176	1
AMD ATHLON 64 3000+ tray s939	943	182	15
P-IV 630 3,0 GHz/2Mb/FSB 800	951		20
ATHLON 64 3200+ Box S939	957		19
AMD ATHLON 64 3200+ s939	963	186	15
AMD ATHLON 64 3000+ (939) BOX	963	187	14
P IV 3.0/1M/800 MHz Tray S478	977	189	9
Athlon 64 3200+/BOX/512k/2000 S939	977	189	9
AMD Athlon 64 3200+ BOX Socket 939	992	193	16
P IV 630 3,0/2M/800 MHz BOX S775	1013	196	9
Pentium4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB B	1020	197	15
P4 - 3.0 Ghz/2Mb/800 BOX LGA 775	1023	199	16
Pentium IV 630 3.0Ghz/800Mhz/2048Kb	1030	198	1
P4 630/800 2Mb BOX LGA-775	1030		19
Intel P4 LGA 775 D 630	1066	207	14
Intel Pentium 4 630 (3,0 GHz/2MB)	1071	202	13
Athlon 64 3500+/BOX/512k/2000 S939	1137	220	9
ATHLON 64 3500+ BOX S939	1149		19
IPD LGA 775 2.8G/1Mb+1Mb/800 FSB B	1171	226	15
P IV 640 3,2/2M/800 MHz BOX S775	1189	230	9
AMD Athlon 64 3500+ Socket 939 BOX	1196	230	1
Pentium4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB B	1202	232	15
Pentium IV 640 3.2Ghz/800Mhz/2048Kb	1217	234	1
P4 640/800 2Mb BOX LGA-775	1238		19
ATHLON 64 3700+ Box S939	1269		19
AMD Athlon 64 3700+ Socket 939 BOX	1300	250	1
AMD ATHLON 64 3700+ (939) BOX	1311	253	15
PD 820/800 2X1Mb BOX LGA-775	1424		19
P IV 650 3,4/2M/800 MHz BOX S775	1484	287	9
Intel Pentium 4 650 (3,4 GHz/2MB)	1526	288	13
Pentium4 LGA 775 3.4G/2Mb/800 FSB B	1544	298	15
IPD LGA 775 3.0G/1Mb+1Mb/800 FSB	1545	300	14
Athlon 64 3800+/BOX/512k/2000 S939	1546	299	9
AMD ATHLON 64 3800+ (939) BOX	1570	303	15
P4 650/800 2Mb BOX LGA-775	1586		19
P IV 830 3,0/2*2M/800 MHz BOX S775	1696	328	9
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (939) BOX	1709	330	15
ATHLON 64 X2 3800+ Box S939	1742		19
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (939) BOX	1968	380	15
ATHLON 64 X2 4200+ BOX S939	2106		19
ATHLON 64 X2 4400+ BOX S939	2678		19
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (939) BOX	2870	554	15
IP4 LGA 775 3.8G/1Mb/800 FSB BOX	3167	615	14
AMD ATHLON 64 X2 4600+ (939) BOX	3393	655	15
ATHLON 64 X2 4800+ BOX S939	3713		19
CPU Pentium 4 2.4 GHz 533 MHz 1 MB		129	12
CPU Pentium 4 3.0 GHz FSB 800 MHz		186	12
CPU Celeron 326J 64bit 2,53GHz/256		87	12
CPU Celeron 331J 64bit 2,67GHz/256		88	12
CPU Celeron 331J 64bit 2,67GHz/256		78	12
CPU Celeron 336J 64 bit 2.8GHz 256k		94	12
CPU PENTIUM IV 550 -3.4/1Mb/800FSB		289	12
CPU PENTIUM IV 630 -3.0/2Mb/800FSB		196	12
CPU PENTIUM IV 650 -3.4/2Mb/800FSB		291	12

Наименование	грн.	у.е.	код
CPU PENTIUM IV D 820 -2.8 /2Mb/800		254	12
CPU PENTIUM IV D 830 -3.0 /2Mb/800		325	12
CPU PENTIUM IV D 840 -3.2/2Mb/800		543	12
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Tray		58	12
CPU Celeron 2.13 GHz Socket 478 BOX		67	12
CPU Celeron 2.13 GHz Socket 478		56	12
CPU Celeron 2.26 GHz Socket 478 Box		72	12
CPU Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box		82	12
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray		90	12
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		110	12
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		122	12
CPU AMD Athlon 64 3000+(1.8GHz)BOX		195	12
CPU AMD Athlon 64 3000+(1.8GHz)TRAY		172	12
CPU AMD Athlon 64 3200+(2.0GHz)BOX		193	12
Pentium-4 2.66GHz/1M/533/S775 box		125	21
Pentium-4 3,0GHz/2M/800/S775 box		191	21
CeleronD 2.53/256k/533/LGA775box		79	21
CeleronD 2.8/256k/533/S478 box,опт		92	21
CeleronD 2.26/256k/533/S478box,опт		74	21
CeleronD 2.13/256k/533/S478box,опт		68	21
Модули памяти			
SDR;DDR;DDR2(PC266,333,400;533): от	36	7	18
SDRAM 128 MB PC133 [illegible]	103	20	9
DDR RAM 256 MB PC3200 AM1	109	21	9
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	119	23	9
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	119	23	9
DDR 256 PC3200 M.TEC	120		19
DDR2 256 PC4300 SPECTEK Or.	120		19
DDR 256Mb PC3200	123	24	16
DDR2 256MB Hynix PC4200	124	24	9
Samsung 256 mb PC-3200	124	24	14
DDR 256 PC3200 HYUNDAI Or.	125		19
DDR DIMM 256Mb PC3200 Samsung	127	24	13
DDR DIMM 256Mb PC3200 Kingston	133	25	13
DDR 256Mb PC3200 Samsung original	151	29	1
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	211	41	14
DDR RAM 512 MB PC3200	212	41	9
HYNIX 512mb PC-3200 orig	216	42	14
DDR 512Mb PC3200	216	42	16
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	222	43	9
DDR RAM 512 MB PC3200 Hynix	222	43	9
DDR2 SDRAM 512MB PC2-4300 AM1	222	43	9
DDR 512 PC3200 M.TEC	224		19
DDR 512Mb PC3200 Hynix Original	229	44	1
DDR 512 PC3200 HYUNDAI Or.	229		19
Samsung 512 mb PC2-4200	232	45	14
DDR DIMM 512Mb PC3200 Kingston	239	45	13
DDR DIMM 512Mb PC3200 Samsung	244	46	13
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL	244	47	1
DDR2 SDRAM 512Mb PC4200 takeMS	253	49	9
DDR2 512 PC4300 SAMSUNG Or.	270		19
DDR2 DIMM 512Mb 533MHz Hynix	276	52	13
DDR 512Mb DDR400, Corsair RTL	281	54	1
DDR2 512MB PC2-533 Samsung	286	55	1
DDR2 512MB PC-5300-667 Samsung	307	59	1
DDR-2 512Mb 666MHz CORSAIR	311	60	15
DDR2 SDRAM 1024MB PC2-4300 AM1	383	74	9
DDR RAM 1024 MB PC3200	429	83	9
DDR 1Gb PC3200 HYUNDAI Or.	445		19
DDR RAM 1024 MB PC3200 Samsung Orig	450	87	9
DDR 1024Mb PC3200 Hynix original	478	92	1
Samsung 1024 mb PC-3200	494	96	14
DDR 1024Mb PC3200 Samsung original	499	96	1
DDR2 1024 Mb PC4200 HYNIX original	510	98	1
DDR 1024Mb DDR400, 184 DIMM Corsair	515	99	1
DDR II 512Mb 1024 MHz PC2-5300	525	102	14
DDR2 1024MB PC2-667 Hynix	551	106	1
DDR2 1Gb DDR667, 240 DIMM Corsair	603	116	1
DDR SDRAM 1Gb PC-3200 Hynix		97	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200		28	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Infineon		26	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS CL		25	12
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS CL		48	12
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2700		25	12
DDR2-533 1024 MB PC4300 takeMS		83	12
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		42	12
SO DIMM DDR2-533 1024 MB PC4300 CL4		74	12
SO DIMM DDR2-533 512 MB PC4300 CL4		42	12
DDR 256M PC-3200 JetRAM,опт		22	21
DDR 512M PC-3200 JetRAM,опт		41	21
DDR2-533 512M PC2-4200 Infineon,опт		41	21
DDR2-667 1G PC2-5300 Transcend,опт		92	21
Flash - память			
FD 128 USB2.0 BTC	75		19
FD 128 USB2.0 APACER HC212	85		19
USB Flash Disk 256 Mb Transcend	130		20
FD 256 USB2.0 APACER HC212	130		19
USB Flash Disk 256 Mb Canyon Rubber	140		20
USB Flash Disk 512 Mb Canyon, USB	181		20
FD 512 USB2.0 APACER HC212	192		19
FD 1Gb USB2.0 APACER HC212	316		19
USB Flash Disk 1024 Mb Apacer, USB	331		20

Наименование	грн.	у.е.	код
FD 2Gb USB2.0 APACER HT203 200x	751		19
Compact Flash Card 1024 MB TakeMS		58	12
Compact Flash Card 128 MB TakeMS		16	12
Compact Flash Card 2048 MB TakeMS		115	12
Compact Flash Card 256 MB TakeMS		22	12
Compact Flash Card 16 MB		5	12
Compact Flash Card 2 Gb Kingston		136	12
Compact Flash Card 256 MB Digitex		24	12
Compact Flash Card 256 MB Kingston		23	12
Compact Flash Card 512 MB Kingston		37	12
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0		57	12
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0 PQI		60	12
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0		65	12
Flash Drive 2 GB ext. USB 2.0 BAR		125	12
Flash Drive 512 MB ext. USB 2.0		37	12
1G CFlash card Transcend 80x,опт		68	21
1G SD Flash Card 80x!, опт		65	21
128M MMCmobile, опт		13	21
1G MMCplus Transcend, опт		64	21
512M USB2.0 Flash-Stick Transcend		37	21
256M USB2.0 T-Sonic 610 Flash MP3		77	21
512M USB2.0 T-Sonic PHOTO Transcend		153	21
1G USB2.0 T-Sonic 620 Flash MP3,опт		109	21
512M Memory Stick Transcend,опт		46	21
256M USB2.0 Flash-Stick Transcend		22	21
Материнские платы			
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от	109	21	18
ASUS,ABIT,MSI,GIGABYTE,Intel:-от	120	23	18
AsRock K7S41 SIS741(GX)+963L	217	42	9
Elite Group s754 nForce3 250	247	48	16
ECS nForce3A S754+Sound+Lan	248	48	9
N2U400-A SocketA nForce2 Ultra 400	253	49	9
ECS K8M800-M2 v1.0 Socket 754 VIA	253	49	9
ASRock K8Upgrade-NF3 w/LAN/SATA	270		19
AsRock P4VM800 w/LAN	275		19
GIGABYTE GA-K8U w/LAN/SATA bulk	276		19
FOXCONN , nForce3,NF3250K8AA-RS,DDR	295	57	15
AsRock P4i65PE i865PE S+Lan ATX	295	57	9
ASUS K8V-X SE S754 K8T800	300	58	9
ASROCK MB K8NF4G-SATA2 S754 mATX	302	58	1
ASUS K8V-MX S754 K8T800+Video	305	59	9
AsRock S754 K8NF4G-SATA2 nForse4	305	59	9
FOXCONN NF3250K8AA-RS S754	305	59	9
MSI(MS-7142) K8MM-V K8M800, DDR	307	59	1
AsRock Socket 775 i865GV Video	310	60	9
Gigabyte S754 VIA KT800 GA-K8VT800	310	60	9
ASUS Socket 775 P5VD1-X	314	61	16
AsRock S478 P4Dual915GL+Video	315	61	9
AsRock Socket 775 775i65PE i865PE	315	61	9
ASUS K8V-MX/1394 VIA K8M800, Video	318	60	13
ASUS K8V-X K8T800 , ATX, 800/DDR400	326	63	15
Epox EP-8KDA7I Socket 754, nForce3	333	64	1
ASUS P5S800-VM w/LAN	333		19
ASUS P4P800-MX S478 i865GV+Video	336	65	9
ASUS K8N S754 nForse3 250+S+L	336	65	9
ASUS K8N-E S754 nForse3 PCI-ex16	336	65	9
AsRock 939Dual-SATA2 ULi 1695 PCI	341	66	9
EPoX EP-8KDA7I nForce3-250 8chSB	345	65	13
Biostar K8T89-A9 Socket 939	347		19
Asus K8N nF3/DDR400/AGP8X/SATA/LAN	348	67	1
Socket754: nVidia GeForce6100+MCP	350	68	14
ASUS K8N , ATX, nForce3 250Gb 800	352	68	15
ASUS P4P800-MX i865GV/ICH5/FSB800	354	68	1
AsRock S775 775i915PLSATA2 i915P	357	69	9
Gigabyte GA-8I865GVME i865GV	357	69	9
Socket 775: Intel 915GL+ICH6 FOXCON	361	70	14
ASUS P5P800-MX S775 i865GV Video	362	70	9
FOXCONN ,nForce4, NF4K8AB-RS ,DDR	368	71	15
ASUS A8N-VM NF410/HT2000/4DD400Dual	374	72	1
GIGABYTE GA-K8NMF-9 w/LAN/FireWire	380		19
FOXCONN 915GL7MH-S, i915GL Video	382	72	13
MSI MS-7135(010) K8N Neo3-F nForce4	390	75	1
ASUS K8N4-E S754 nForse4 PCI-ex16	393	76	9
ASUS K8V SE Deluxe, K8T800, DDR 400	394	76	15
ASUS K8N4-E nForce4 4x, FSB HT800	395	76	1
ASUS A8NE FM S939 nForce4U PCI-ex	398	77	9
MSI 865PE Neo3-V(601-7097) DDR-4	400	77	1
GIGABYTE GA-K8NE w/LAN/PCIe bulk	400		19
ASUS Socket 939 A8V-E SE	406	79	16
nForce4 Ultra, ASUS A8NE-FM, A64	408		20
MSI RC410M-L (7173-103) ATI 480,DDR	416	80	1
MSI RS482M4-L Socket-939 ATI480	421	81	1
ASUS A8V S939 VIA K8T800Pro	424	82	9
ASUS K8N-E Deluxe , ATX // 250Gb	425	82	15
MSI RS482M-IL (7145-010)ATI480,DDR	426	82	1
ASUS P5P800 SE S775 i865PE+S+Lan	429	83	9
ASUS P5GPL-X S775 i915P PCI-ex16	429	83	9
I915PL Asus P5GPL, ATX	434		20
ASUS P5GV-MX, i915GV, Video, PCI-E	440	83	13
ASUS P5GPL-X w/LAN	452		19
Socket939: nVidia nForce4 FOXCONN	453	88	14
ASUS A8N5X S939 nForce4 PCI-ex16	455	88	9

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS K8N4-E Deluxe nForce4Ultra	461	87	13
Elite Group 945P-A, 1066/800/533 MH	463	90	16
ASUS P4P800 SE GOLD,I865PE, S478	463	89	1
Socket754: nVidia nForce4 ASUS K8N4	469	91	14
ASUS K8N4-E DELUXE ,nForce4,DDR 400	471	91	15
ASUS A8VDeluxe S939VIA K8T800Pro	481	93	9
MSI 915GM4-F (7133-030), DDR 4	484	93	1
ASUS P5RD1-V w/LAN	484		19
Gigabyte GA-K8N SLI nForce4 S939	491	95	9
ASUS P5GD1 PRO,DDR 400,PCIexp16	492	95	15
GIGABYTE GA-K8N-SLI w/LAN/SLI	499		19
ASUS P5GD2-X S775 I915P DDR2	501	97	9
ASUS A8N5X nF4/HT2000/4DDR400Dual	504	97	1
ASUS P5G-TVM/S i915G/FSB800/4DDR400	504	97	1
ASUS P5PL2 i945PL DDR2 PCI-Ex16	507	98	9
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra	509	99	16
ASUS A8N-E S939 nForce4U PCI-ex16	512	99	9
ASUS A8N-E, nForce4 ultra,DDR 400	513	99	15
ASUS P5GDC Pro S775 I915P	517	100	9
MSI 915GM2-L MS-7036-020 , DDR	520	100	1
ASUS P5GD1-VM S775 i915G Video	522	101	9
ASUS A8N-E nF4U/A64/s939/PCI-E/DDR	530	102	1
MSI Combo-FR 915P(7058-010) DDRII	530	102	1
ASUS P5GD1-VM i915G/ICH6R/FSB800	536	103	1
ASUS P5PL2 w/LAN	536		19
GIGABYTE GA-8I945P-G w/LAN	546		19
ASUS P5GD2-X, 915P,DDR2-600	549	106	15
ASUS P5GD1,I915P,DDR400/SATA150	559	108	15
ASUS P5GDC PRO,Intel 915P, DDR 400	575	111	15
ASUS P5LD2-VM 945G/ICH7, FSB1066	588	113	1
ASUS P5GDC Deluxe S775 I915P	595	115	9
Socket 775: Intel 945G+ICH7 ASUS	597	116	14
Epox EP-9NPA+ Ultra nForce4 Ultra	598	115	1
ASUS P5LD2 i945P DDR2, PCI-Ex16	610	118	9
ASUS P5LD2 945P/ICH7R, FSB1066	629	121	1
ASUS A8N SLI SE S939 nForce4	631	122	9
ASUS P5LD2,i945P,FSB1066,DDR2 667	637	123	15
ASUS A8V E Deluxe VIA K8T890 DDR	642	124	15
MSI K8N(601-7185) SLI nForce4 SLI	650	125	1
ASUS P5LD2 w/LAN	650		19
ASUS P5GDC-V Deluxe S775 I915P	693	134	9
Fujitsu-Siemens D-2156-A I945G	707	136	1
ASUS P5GD2 Deluxe, ATX // FSB 800	751	145	15
ASUS A8N SLI Delux Socket 939	796	154	9
ASUS P5AD2-E Deluxe,i925XE,FSB1066	803	155	15
ASUS P5LD2 Deluxe,i945P,FSB1066,DDR	803	155	15
ASUS P5LD2 Delux i945P DDR2 PCI-E	812	157	9
ASUS A8N-SLI Deluxe,nForce4 SLI,DDR	813	157	15
ASUS A8N-SLI,nForce4 SLI Premium	901	174	15
ASUS P5AD2/WLPremium S775 I925P	910	176	9
ASUS P5ND2-SLI Deluxe,nForce4 SLI	995	192	15
Socket 775: Intel 955X+ICH7R ASUS	1159	225	14
ASUS P5WD2 Premium i955X/ICH7R	1191	230	15
MB Albatron PX925XE Pro		135	12
MB Albatron PX925XE Pro-R		140	12
MB ASRock 775i65PE,865PE,S775,AGP8x		60	12
MB ECS 915G-M v1.1-i915G/ICH6		83	12
MB ECS P4M800-M7v1.0-VIA P4M800		46	12
MB FOXCONN 915GL7MH-S,I915GL Expres		67	12
MB Gigabyte GA-8 i945G-MF i945G/ICH		113	12
MB MSI 915GM2-L FSB800,VGA,PCI-E		83	12
MB ASRock P4VM800 VIA PM800,FSB800		43	12
MB ASUS A8V-E SE-VIA K8T890/8237R		92	12
MB Elitegroup RS482-M Socket 939		70	12
Жесткие диски IDE			
USB переходник 2,0 to IDE с блоком	103		20
Seagate 40 GB 7200rpm	264	51	9
Samsung 40 GB 7200rpm	264	51	9
40-400GB Samsung,Maxtor,WD,Seagate	265	51	18
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	278		19
40 Gb Samsung SAHD040GJ , SATA II	281	53	13
40,0 GB Western Digital 400JB, 7200	281	53	13
80Gb WD 7200RPM	308	60	16
Seagate 80.0g 7200 ATA100	309	60	14
Seagate 80 GB 7200rpm	310	60	9
HDD 80 Gb WD 800BB W2	314		19
80 Gb WD 7200 8Mb cache (800JB)	319	62	16
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	321	62	9
80Gb WD 7200rpm 8Mb cache	326		20
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	326	63	9
80 GB Samsung SP0802N, 7200rpm, ATA	329	62	13
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	330		19
80 Gb WD 7200 rpm 8Mb cache SATA	331		20
HDD 80Gb HITACHI 8Mb SATA II	335		19
Seagate 80 GB 7200rpm 8MB SATA	336	65	9
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	340	66	14
Samsung 80 GB 7200/8MB/SATAII	341	66	9
APACER SHARESTENO CD211	345		19
80 Gb Samsung HD080HJ, SATA II	355	67	13
HDD 80 Gb SEAGATE ST380013A SATA	360		19
HDD 120 Gb SEAGATE ST3120022A	407		19
120 Gb WD 7200 rpm 8Mb cache	408		20

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	412		19
Seagate 120.0g 7200 SATA NCQ	417	81	14
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	419	81	9
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB	419	81	9
HDD 120 Gb WD1200JB 8Mb	433		19
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	434	84	9
160Gb WD 1600JB 7200RPM 8Mb buffer	437	85	16
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB	440	85	15
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	448	87	14
HDD 120 Gb SEAGATE 8Mb	448		19
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	450	87	9
HDD:120.0g 7200.9 Serial ATA II	458	89	14
WD 120 GB 7200rpm 8MB/SATAII	460	89	9
WD 200 GB 7200rpm	460	89	9
Samsung 120 GB 7200/8MB SATAII	460	89	9
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	465	90	9
160,0 GB Samsung SP1634N, 8MB, ATA	466	88	13
120 Gb SATA-II 300 Samsung 7200rpm	468	91	16
120 Gb Seagate 7200rpm 8MB cache	470		20
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	470	91	9
120 Gb Samsung HD120IJ, SATA II	472	89	13
160 GB HITACHI GST Deskstar 7K250	472	89	13
160 Gb Western Digital 1600SB, 7200	472	89	13
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	476	92	9
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB SATA	476	92	9
200.0g 7200 ATA Seagate 8 Mb	482	93	15
160.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	482	93	15
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB SATA	482	93	15
200.0g 7200 ATA100 WD	484	94	14
HDD 60 Gb SAMSUNG 2.5" 5400 8Mb	484		19
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb	484		19
160 Gb WD 7200 rpm 8Mb cache SATA 2	486		20
200.0g 7200 ATA100 WD 8MB	487	94	15
WD 160 GB 7200rpm 8MB/SATA	491	95	9
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb	494		19
160.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	497	96	15
200,0 GB Samsung SP2014N, 8MB, ATA	504	95	13
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	505		19
WD 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	522	101	9
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB SATA	522	101	9
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB	522	101	9
HDD:200.0g 7200 Serial ATA II WD	525	102	14
HDD 200 Gb WD 2000JB 8Mb	525		19
200 Gb WD 2000JS 7200RPM 8Mb buffer	529	103	16
200.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	534	103	15
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb SATA	536		19
200 Gb Samsung SP2004C, SATA, 7200	546	103	13
HDD:200.0g 7200 Serial ATA Seagate	556	108	14
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 4200 8Mb	561		19
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 5400 8Mb	561		19
HDD:250.0g 7200.9 ATA100 Seagate 8M	572	111	14
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	577		19
WD 250 GB 7200rpm 8MB	579	112	9
250.0g 7200 Serial-II ATA Samsung 8	591	114	15
HDD 250Gb SEAGATE 8Mb	598		19
WD 250 GB 7200rpm 8MB SATA	605	117	9
250.0g 7200 ATA100 WD 8MB	606	117	15
HDD 200 Gb SEAGATE 8Mb SATA	623		19
250.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	658	127	15
250.0g 7200 Serial ATA WD (2500JD)	663	128	15
HDD:300.0g 7200 ATA100 WD 8MB	680	132	14
HDD 320 Gb WD3200JB 8Mb	824		19
320.0g 7200 ATA100 WD (3200JB) 8MB	870	168	15
HDD 300Gb SEAGATE SATA 8Mb	875		19
HDD SCSI 36.7Gb, 15k rpm, 80pin, 8M	1004	195	14
400.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	1362	263	15
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 2 MB		76	12
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB		79	12
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB		88	12
HDD Seagate 160 GB 7200 rpm 8 MB		84	12
HDD Seagate 40.2 GB 7200 rpm		49	12
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm 2 MB		59	12
HDD WD 200 GB 7200 rpm 8 MB Cache		90	12
HDD WD 250 GB 7200 rpm 8 MB Cache		112	12
HDD WD 40.2 GB 7200 rpm 2 MB Cache		50	12
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		59	12
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		62	12
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm		78	12
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 MB		80	12
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 MB		87	12
HDD Samsung 160 GB 7200 rpm 8 MB		85	12
HDD Samsung 160 GB 7200 rpm 8 MB		90	12
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		92	12
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm		51	12
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm		60	12
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm 8 MB		64	12
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm SATA 2		66	12
HDD 40GB Samsug MP0402H 5400 8Mb		80	12
40.0Gb Seagate 7200 rpm Barracuda		52	21
80.0Gb Samsung 7200 rpm,опт		60	21
Сменные диски			
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от	62	12	18

Наименование	грн.	у.е.	код
CD ROM 52x LG,GCR-8522B	85		20
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		19
CD-RW 52/24/52x LG, GCE-8526B	124		20
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,LITE ON,SONY,от	125	24	18
CD-RW LG GCE-8525	129		19
CD-RW 52/32/52x Sony CRX-230	134		20
CD-RW+DVD Samsung 52/32/52/16	154	30	16
CD-RW + DVD LG (52x32x52x16)	170		20
CD-RW+DVD LG GCC-4521BB	171		19
DVD±R/RW LG GSA-4165B	206	40	16
DVD -RW/+RW , LG Bulk ,Double Layer	216	42	14
DVD±R/RW LG GSA-4167B	216	42	16
DVD ± R/RW LG GSA-4167B	222		20
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от	224	43	18
DVD±R/RW дисковод ASUS DRW-1608P2S	226	44	16
DVD+-RW LG GSA-4167BBB	227	44	9
DVD+/-RW LG GSA-4167B	229		19
DVD+-RW Asus DDRW-1608P2S	243	47	9
DVD±R/RW NEC ND-3550	247	48	16
DVD -RW/+RW ,LG , 40x24x40x + 12/8x	249	48	15
DVD+/-RW Asus DRW-1608P2S black	250	48	1
DVD+/-RW Asus DRW-1608P2S White	250	48	1
DVD+/-RW LG GSA-4167BBB 16x Dual	250	48	1
DVD -RW/+RW , SONY, 40x24x40x + 8/8	259	50	15
DVD+-RW NEC ND-3550A	259	50	9
DVD ± R/RW NEC ND 3550A	264		20
DVD±R/RW NEC ND-4550	267	52	16
DVD -RW/+RW , NEC Silver,Dual Layer	268	52	14
DVD+-RW BenQ DQ60 ATAPI IDE OEM 2Mb	270	52	1
DVD+-RW NEC ND-4550A	274	53	9
DVD+/-RW Asus DRW-1608P2S/WHT black	276	53	1
DVD+-RW NEC ND-3551 LF	284	55	9
DVD+/-RW Asus DRW-1608P2S/WHT ivory	286	55	1
DVD+-RW BenQ DW1640 Black ATAPI IDE	286	55	1
DVD+/-RW NEC ND-3550A	286		19
DVD -RW/+RW , NEC, 4550	295	57	15
DVD+-RW NEC ND-4550A 16x ivory OEM	296	57	1
DVD+/-RW NEC ND-4550 Black	296		19
DVD+-RW NEC ND-4550A 16x silver OEM	302	58	1
CD-ROM 52x ASUS Retail		15	12
CD-ROM 52x ASUS Retail Black		15	12
CD-ROM 52x LG IDE Black		15	12
CD-ROM 52x LG IDE Silver		15	12
CD-ROM 52x LITEON LTN529S-01C BLACK		15	12
CD-ROM 52x Sony IDE		15	12
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE (Black)		26	12
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		26	12
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE		20	12
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE (BLACK)		20	12
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE (SILVER)		21	12
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE Black		23	12
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		31	12
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		31	12
CD-RW + DVD-ROM Samsung-Toshiba 52x		34	12
CD-RW + DVD-ROM Sony 52x/32x/52x/16		32	12
CD-RW + DVD-ROM Sony BLACK 52x/32x		33	12
CD-RW + DVD-ROM Sony SILVER 52x/32x		34	12
CD-RW + DVD-ROM TEAC TW552G095 52x-		34	12
CD-RW + DVD-ROM TEAC TW552G095 52x-		34	12
CD-RW + DVD-ROM TOSHIBA White TOSDR		31	12
DVD±RW ASUS DWR-1608P BOX		48	12
DVD±RW LG 4167BBB White		43	12
DVD±RW NEC ND-3550, Silver DUAL		50	12
ASUS CD-RW5232/A5 QuieTrack Retail		24	21
ASUS CB-5216A - COMBO Retail,опт		31	21
ASUS SDRW-0804P external slim,опт		132	21
ASUS DRW-1608P2S Retail		53	21
Контроллеры			
Кард-ридер Viewcom USB 2.0	88		20
USB Adapter Bluetooth Cellink STA	103		20
MultiMedia			
Большой выбор акус-ких систем, от	16	3	18
16-32bYamaha,Creative,CMedia от	31	6	18
4U T-008	77		19
4U E190 II	155		19
4U E390	158		19
4U E1100A	215		19
TV COMPRO VM TV FM w/FM	235		19
TV COMPRO VM For You/Stereo USB	283		19
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	319	62	14
Aver TV Studio (Model 305P + FM)	337	65	15
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	366	71	14
CREATIVE AUDIGY2 ZS 7.1	370		19
4U A100-5.1	545		19
Видеокарты			
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от	42	8	18
GeForce:II,III,IV от 32-256DDR	151	29	18
Любые AGP, PCI-E	154	30	16
HIS 128 Mb ATI Radeon 9250 Tv DVI	195	38	16
128 MB InnoVision GeForce FX5200	212	41	9
128 Mb Radeon 9250, TV-out, DVI	233		20
128MB HIS Radeon 9250 DDR DVI+TV	238	46	9

Наименование	грн.	у.е.	код
128 Mb GeForceFX 5500, TV-out,DVI	258		20
GIGABYTE GF 6200 128 TV AGP bulk	286		19
128MB HIS Radeon 9250 DDR VIVO	295	57	9
128MB Sapphire Radeon 9550	305	59	9
128 MB GigaCube R 9550 AGP8x	305	59	9
ASUS GF 6200 128 TV AGP OEM	307		19
GeCube 128 Mb ATI Radeon 9550GT	308	60	16
Shapphire Radeon X300SE 128 mb 64	322	62	1
128MB ASUS N6200/TD FX6200 TV DVI	326	63	9
128MB Sapphire R 9550 VIVO+ DVI	341	66	9
128 MB XpertVision PCI-E R X550	352	68	9
128MB His R9600 AGP8x+TV+DVI Ret	367	71	9
128 MB Gigabyte GeForce FX5700LE	377	73	9
AGP, ATI Radeon 9600 PRO, 128M 128	383	74	15
ASUS 256 Mb PCX EAX550 GE/TD	386	75	16
256 MB PowerColor PCI-E Rad X550	388	75	9
AGP,ATI Radeon 9600Pro 128M 128bit	389	75	15
Sapphire Radeon 9600Pro 128Mb DDR	390	75	1
GIGABYTE RX600PRO 128 TV PCIe bulk	390		19
256MB Power Color Radeon 9600pro	393	76	9
256MB ASUS N6200/TD DDR TV DVI	398	77	9
128MB His Radeon 9600 Pro+TV+DVI	403	78	9
AGP, ATI Radeon 9600 PRO, 256M 128	409	79	15
PowerColor Radeon 9600 PRO, 256Mb	411	80	16
128 MB Sapphire R X550 PCI VIVO	429	83	9
GIGABYTE R9600PRO 256/400 Tv bulk	432		19
PCIeX: nVidia 6600LE SPARKLE 128MB	448	87	14
256 MB Sapphire R RX600 Pro PCI	460	89	9
PCI-E, ATI Radeon X1300 128M 128bit	466	90	15
ASUS V9570 GE GeForce FX 5700LE,128	499	96	1
128 MB GigaByte PCI GeFor 6600LE	507	98	9
GALAXY 128 Mb GF 6600 DDR	509	99	16
HIS RX1300 256 DDR2 TV PCIe bulk	510		19
128 Mb PCI-E RadeOn X700, 128bit	512		20
PCI-E, ATI Radeon X1300 256M 128bit	513	99	15
MSI RX 9600 XT- TD128 AGP OEM	515	99	1
PCI-E, ATI Radeon X700EZ 256M 128bi	518	100	15
Gainward GF 6600, PCI- E, 128Mb DDR	529	103	16
PCIeX: nVidia 6600 GAINWARD 128MB	536	104	14
128 MB ASUS PCI-E EAX700-X/TD	543	105	9
Radeon 9800SE 128Mb DDR (128bit) TV	546	105	1
128 MB Gigabyte GeForce FX6600LE	548	106	9
128 MB GigaByte PCI-E GeForce 6600	548	106	9
128 MB Palit X700 PCIE 128bit DDR3	553	107	9
PCI-E, ATI Radeon X1300 256M 128bit	554	107	15
SAPPHIRE 256MB DDRII X600PRO TV-D	562	108	1
GIGABYTE GF 6600 128 TV PCIe bulk	562		19
256 MB GigaByte PCI-E GeForce 6600	569	110	9
ATI RADEON 9700 Pro 128Mb DDR OEM	572	110	1
GIGABYTE RX1300PRO 256 DDR2 TV SP	572		19
AGP: nVidia 6600 DAYTONA 128MB/128b	577	112	14
SAPPHIRE 128MB PCI-E X700 TV-D OEM	582	112	1
PCI-E, ATI Radeon X700 256M 128bit	596	115	15
CLUB 3-D GE FORCE PCX 6600 256 MB	598	115	1
MSI 8981 NX6600-TD256E, 256M DDR	598	115	1
256 MB Sapphire R X1300 Pro PCI	600	116	9
128 MB ASUS EN6600Silenc/TD	600	116	9
GIGABYTE GE FORCE PCX 6600 NX 66128	603	116	1
PCI-E, ATI Radeon X1300PRO 256M 128	606	117	15
PCIeX: ATI X1300PRO GECUBE 256MB	608	118	14
AGP: GEFORCE-FX 6600 128MB +TV,DVI	611	118	15
MSI RX 1300 PRO- TD256E PCI-E	614	118	1
LEADTEK GE FORCE PCX 6600TD 128 MB	614	118	1
Gainward PowerPack! Ultra/1780 TV	619	119	1
128MB ASUS N6600/TD FX6600 DVI TV	620	120	9
MSI 8988 NX6600-TD128SP, 128M DDR	624	120	1
MSI RX700-TD256E-(602-V016), 256M	624	120	1
Sapphire Radeon x700 256Mb DDR	650	125	1
ASUS V9570 TD GeForce FX 5700, 128	666	128	1
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600	666	128	1
GIGABYTE RX1600PRO 256 DDR2 TV SPII	671		19
256 MB ASUS EN6600Silenc/TD PCI	672	130	9
GeCube-RX600XTGU INFINITY 128 MB	676	130	1
HIS RX700PRO 128 TV PCIe	676		19
128 MB Sapphire R X1600 Pro PCI	677	131	9
PCI-E ATI X1600PRO 256MB 128bit	689	133	15
AGP: ATI X1600PRO SAPPHIRE 256MB	695	135	14
HIS RX1600PRO 256 TV IceQ PCIe	718		19
256 MB Sapphire R X1600 Pro PCI	724	140	9
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 256M Adv	730	141	15
128 MB Sapphire R X700Pro, DDR3	734	142	9
128 MB Sapphire X800GT 256bit PCI	744	144	9
PCI-E, ATI X800GT 128MB 256bit	751	145	15
Gainward GF 6600GT, PCI-E, 128Mb	771	150	16
MSI 912-V010 RX1600Pro-TD256E, 256M	775	149	1
256 MB HIS Radeon X700Pro DDR3	776	150	9
ASUS 128 Mb PCX EN6600GT/TD	786	153	16
Club 3D GeForce 6600GT 128Mb 256bit	796	153	1
GIGABYTE GF 6600GT 128 TV SPII PCIe	801		19
ASUS EN6600GT-TD EXTREME SLI PCX	806	155	1
MSI 8983 NX6600GT-TD128E, 128M DDR	806	155	1
Point of View GeForce 6600GT 128Mb	806	155	1

Наименование	грн.	у.е.	код
INNOVISION GE FORCE PCX 6600GT 128	827	159	1
128 MBGigaByte PCI GeForce 6600GT	843	163	9
GALAXY 128 Mb GF 6800XT DDR3	848	165	16
GeCube-GC-RX700PROGU-C3Xtreme 128 M	858	165	1
MSI 8984 NX6800XT-TD128E, 128M DDR	858	165	1
LEADTEK GE FORCE PCX 6600 GT 128 MB	863	166	1
PCIeX: nVidia 6800GS GIGABYTE 256MB	865	168	14
128 MB GeCube-GC-GC-RX800GTO3	869	168	9
SAPPHIRE 512MB GDDR2 X1600PRO	874	168	1
GigaByte NX66T128D GeForce 6600 GT	874	168	1
PCI-E, ATI X800GT 256MB 256bit	891	172	15
MSI 912-8997 RX800-TD128E, 128M DDR	962	185	1
Gainward PowerPack! GeForce 6600GT	962	185	1
HIS RX800 256 TV IceQII PCIe	962		19
SPARKLE GE FORCE PCX 6600 GT 128MB	972	187	1
PCI-E, ATI X800GTO 256MB 256bit	974	188	15
ASUS N6600GT/TD 128Mb GeForce	1014	195	1
ASUS Radeon EAX800/TD 128 MB ,PCI-E	1014	195	1
ASUS GF 6600GT 256 TV PCIe	1014		19
Gainward PowerPack! Ultra/1980 PCX	1040	200	1
HIS RX1600XT 256 TV IceQ PCIe	1050		19
Gigabyte GV-RX80 Radeon X800, 128 M	1066	205	1
PCI-E, ATI X800GTO 256MB 256bit	1072	207	15
SAPPHIRE 256MB PCI-E X800GTO Ultima	1118	215	1
SAPPHIRE 256MB PCI-E X800GTO Firebl	1134	218	1
ASUS EAX800GTO/2DTV/256M DT BOX	1170	225	1
256 MB PowerCol PCI-E X850XT VIVO	1282	248	9
PCI-E, ATI X800GTO2 256MB 256bit	1326	256	15
256 MB Sapphire X800Pro PCIVIVO	1334	258	9
HIS RX800XL 256 TV PCIe	1430		19
PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M	1435	277	15
Club 3D GeForce 6800GT 256Mb 256bit	1446	278	1
PCIeX: nVidia 6800GT INNOVISION 256	1555	302	14
PCIeX: nVidia 7800GT 256MB 256bit	1803	350	14
PCI-E, GEFORCE-PCX 7800GT 256MB	2098	405	15
PCIeX: nVidia 7800GTX GAINWARD 256M	3080	598	14
PCIeX: ATI X1900XTX SAPPHIRE 512MB	3672	713	14
HIS RX1900XT 512 VIVO PCIe	3822		19
128 MB ASUS Radeon A9550GE DDR DVI		64	12
128 MB Daytona ATI Radeon 9800 PRO		94	12
128 MB Gigacube Radeon 9250 DDR AGP		41	12
128 MB Gigacube Radeon 9550		56	12
128 MB HIS ATI Radeon 9550 DDR AGP		60	12
128 MB Microstar Radeon 9600XT DDR		87	12
128 MB PowerColor Radeon 9600 PRO		73	12
128 MB Sapphire Radeon 9550 AGP +		55	12
128 MB Sapphire Radeon 9550 DDR AGP		66	12
128 MB Sapphire Radeon 9600 DDR AGP		67	12
128 MB Axle GeForce FX5500 DDR AGP		53	12
128 MB Galaxy GeForce FX 5200 AGP +		42	12
128 MB Galaxy GeForce FX 5500 AGP +		49	12
128 MB InnoVision GeForce FX5200		42	12
128 MB ASUS Radeon EAX300SE-X/TD+TV		55	12
128 MB HIS Radeon X300SE, PCI-Ex16		53	12
128 MB HIS Radeon X800GT, PCI-Ex16		160	12
128 MB Radeon RX600GT, Sapphire,256		146	12
256 MB ASUS Radeon EAX550GE/TD		75	12
256 MB ASUS Radeon EAX700/TD ,PCI-E		109	12
256 MB ASUS Radeon EAX800GTO/2DTV+		213	12
256 MB HIS RX700 TV+DVI PCI-E 128		105	12
256 MB Sapphire RX800 GTO TV+DVI		191	12
256 MB Sapphire X1600PRO DDR2+TV+		138	12
256 MB Sapphire X1600XT DDR3+TV+DVI		188	12
128 MB ASUS GeForce EN6500/TD,PCI-E		68	12
128 MB LEADTEK GeForce N6600GT		192	12
256 MB ASUS Extreme EN6600Silencer		128	12
256 MB ASUS GeForce EN6600GT/TD		200	12
256 MB ASUS GeForce EN7800GT/2DHTV		365	12
EAX850 XT/2DHTV 256M, опт		400	21
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	104	20	18
17" Samsung 793 DF	641	124	9
17" SAMSUNG 793DF	650		19
17" Samsung 793 DF Silver	651	126	9
17" LG Flatron F720B	697		19
17" Samsung 795 DF	713	138	9
17" Samsung 795 DF Grey	719	139	9
17" SAMSUNG 795DF	728		19
17" Samsung 795 MB+	744	144	9
17" SAMSUNG 795MB+	754		19
15"TFT, SAMSUNG 540N (LS15HAAKS)	952	183	18
15" Samsung SM 540N Silver, TFT	986	186	13
15" ViewSonic VG510S, TFT, 16ms,DVI	1044	197	13
15" SAMSUNG TFT SM540N silver	1066		19
19" SAMSUNG 997MB	1123		19
19" Samsung 997MB	1153	223	9
17"TFT, SAMSUNG 710N (MJ17ASKN)	1170	225	18
17"TFT, SAMSUNG 710N (MJ17ASKS)	1175	226	18
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAAKS)	1222	235	18
17 "Samsung 710N TFT 12 мс	1239	241	16
17"TFT, SAMSUNG 720NA (LS17GSEKS)	1248	240	18
17" Samsung 710N TFT Silver	1267	245	9

Наименование	грн.	у.е.	код
17" LG TFT L1717S	1269		19
17" SAMSUNG TFT 710N silver	1274		19
17" Samsung SM 710N Silver, TFT	1283	242	13
LCD17" LG 1717S LCD,12ms	1285	248	15
17 "Samsung 740N TFT 8 мс	1285	250	16
17 " LG L1717S TFT Silver/Black	1293	250	9
LCD17" PHILIPS 170S6FB	1293	251	14
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAATB)	1295	249	18
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAATS)	1300	250	18
17" Viewsonic VA 702	1326	256	15
17" LG TFT L1750SQ	1336		19
17" Samsung 740N TFT Silver	1360	263	9
17 " LG 1750SQ 8мс. TFT	1370	265	9
17" SAMSUNG TFT 740N silver	1378		19
LCD17" PHILIPS 170C6FS	1404	271	15
17"TFT, SAMSUNG 750B (LS17CIBQSQ)	1414	272	18
19"TFT, SAMSUNG 913V (GS19ESSS)	1414	272	18
17"TFT, SAMSUNG 730BF (LS17BIDKSV)	1420	273	18
17" LG TFT L1720B	1430		19
19"TFT, SAMSUNG 913N (MJ19ESKSB)	1430	275	18
17" Samsung 740N TFT Black Pivot	1437	278	9
17" Samsung 720NA TFT+ионизатор	1437	278	9
17"TFT, SAMSUNG 760BF (LS17HJDQHV)	1440	277	18
17 "Samsung 730BF TFT 4 мс	1455	283	16
17"TFT, SAMSUNG 740B (LS17HABTSQ)	1466	282	18
17" Samsung 730BF TFT 4 мс	1489	288	9
17 " LG 1740BQ 8мс. TFT	1499	290	9
19 "Samsung 913N TFT 8мс	1516	295	16
19" Samsung SM 913V Silver, TFT	1516	286	13
19" Samsung 913V TFT Silver	1525	295	9
17" SONY SDM-S75AS, silver, TFT	1574	297	13
17" Samsung 760BF TFT Silver 4 мс	1577	305	9
19" Samsung 913N TFT	1577	305	9
19"TFT, SAMSUNG 913N	1580	305	15
LCD19" PHILIPS 190S6FS	1580	305	15
19" SAMSUNG TFT 913N	1586		19
17"TFT, SAMSUNG 740T (LS17HATTSQ)	1607	309	18
19" LG TFT L1950SQ silver	1638		19
LCD19" PHILIPS 190V6FB	1643	319	14
17" TFT NEC MultiSync 72XM , 8ms	1658	320	15
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1664	320	18
17" TFT NEC MultiSync 1770NX, 8ms	1761	340	15
19"TFT, SAMSUNG 950B (LS19CIBQSQ)	1768	340	18
19"TFT, SAMSUNG 940B (LS19HABTSQ)	1773	341	18
19"TFT, SAMSUNG 913B (LS19MJQTSQ)	1830	352	18
19"TFT, SAMSUNG 960BF (LS19HJDQHV)	1966	378	18
19" Samsung 930BF TFT Silver 4 мс	1990	385	9
17"TFT, SAMSUNG 770P (LS17VDPXHQ)	1992	383	18
19" SAMSUNG TFT 930BF	2002		19
17" Samsung 770P TFT	2120	410	9
19" Samsung 960BF TFT Silver 4 мс	2171	420	9
Samsung 19" SyncMaster 960BF TFT	2215	431	16
17" Samsung 730MP TFT	2249	435	9
17" Samsung 730MP TFT+TV-tuner	2249	435	9
19" TFT NEC MultiSync 1970NXP	2357	455	15
19"TFT, SAMSUNG 970P(LS19VDPXH)	2548	490	18
19" Samsung 970P TFT	2818	545	9
Samsung 19" SyncMaster 970P TFT	2940	572	16
17" SONY HS74PS Silver		456	12
17" Sony SDM-HS75DS 8ms, DVI, 250		330	12
17" Sony SDM-HX75B TFT Black		405	12
17" Sony SDM-S75DB 12/300/450:1/DVI		340	12
17" Sony SDM-S75DS 12/300/450:1/DVI		340	12
19" Sony SDM-HS95B		380	12
19" Sony SDM-HS95DS 8/250/700:1/DVI		400	12
19" Sony SDM-HS95S		380	12
15" Samsung 540n		185	12
17" Samsung 173P+ TFT 0.264mm		410	12
17" Samsung 795DF 0.20 mm		136	12
17" Samsung 796MB 0.20 mm		137	12
17" Samtron 78E 0.28 mm		109	12
19" Samsung 193P TFT 250кд, 800:1		514	12
19" Samsung 997MB 0.20 mm		217	12
17" LG F720B Flatron 0.24 mm		130	12
17" LG FL L1717S (SN) Silver TFT		243	12
17" LG FL L1730PSUP		287	12
17" LG FL L1730S TFT (Silver)		254	12
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		381	12
17" LG FL L1740PQ TFT(Black+Silver)		305	12
17" LG FL L1751SQ (BN) TFT (Black)		260	12
17" LG FL L1751SQ (SN) TFT (Silver)		260	12
17" LG FL L1780Q TFT (Silver+Black)		388	12
19" LG FL1950 SQSN Silver 8mc		303	12
15" ViewSonic VE510s LCD silver		219	12
15" ViewSonic VG510s LCD		234	12
17" ViewSonic 710S-2 TFT		250	12
17" ACER Value Line AL1912s (16ms)		310	12
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от	47	9	18
ACORP Modem 9M-56PML; Lucent-Agere	62	12	14
Acorp M56PML 56K int. (Lucent)	68		20
56k D-Link DFM-562IS PCI	68		19

Наименование	грн.	у.е.	код
Acorp 56k, (Lucent) 1648C	72	14	16
Факс-модем D-Link DFM-562I 56K int.	78		20
56k D-Link DU-562M	205		19
56k ZyXEL NEO	466		19
Корпуса			
БЖ CODEGEN 300W	75		19
БЖ 4U 300W	105		19
БЖ 4U 350W	125		19
БЖ 4U 420W	155		19
Middle Tower ATX 350W JNC silver/bl	166	32	15
Logic Concept Benz, M215LU-BW, ATX	195		19
Logic Concept BMW, M210LU-SW, Black	195		19
CODEGEN ATX-6049-C9 300W	195		19
Logic Concept Benz, M215LU-SG,Black	202		19
AOPEN MIDDLE KF48C	233		19
БЖ AOPEN 300W Xpower	244		19
AOPEN QF50C+FAN	299		19
Прочее			
ASUS WiFi-g PCI card w/Antenna,опт		25	21

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	808		19
A4 Epson LX-300+		160	24
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	182	35	18
HP DeskJet 3920, 14/14 ppm	292	55	13
HP DeskJet 3920	311		19
EPSON Stylus C43SX	322		19
HP DeskJet 3940	333		19
Canon струйный PIXMA iP1600	339	66	16
CANON PIXMA iP2200	347		19
CANON iP-1500	361	70	14
CANON PIXMA iP1500	369		19
CANON PIXMA iP1600, 16ppm,4800x1200	371	70	13
Epson струйный Stylus Photo C67	401	78	16
EPSON Stylus Photo R220	744		19
HP PhotoSmart 8053	874		19
EPSON Stylus Photo R300	946		19
A4 Canon PIXMA iP1500		70	24
A4 Canon PIXMA iP2200		91	24
A4 Canon PIXMA iP4200		130	24
A4 Canon PIXMA iP6600D		200	24
A4 HP DeskJet 3845		86	24
A4 HP DeskJet 5943		110	24
A4 HP DeskJet 6623		170	24
A3 HP DeskJet 1280		350	24
A3 HP DeskJet 9803		460	24
A4 HP mobile DeskJet 450ci		275	24
A4 HP mobile HP Deskjet 460wbt		390	24
A4 Epson Stylus Photo R220		145	24
A4 Epson Stylus Photo R240		160	24
A4 Epson Stylus Photo R300		187	24
A4 Epson Stylus C87		95	24
HP DeskJet 1280 A3+		329	12
Лазерные принтеры			
CANON, HP,EPSON , Samsung от	499	96	18
Xerox Phaser 3117	588	111	13
SAMSUNG ML1615P	614		19
CANON LBP-2900	702		19
HP LaserJet 1020 A4	723		20
CANON LBP-1120	736	143	14
Hewlett Packard лазерный LJ 1020	740	144	16
HP LaserJet 1020	742	144	14
HP LaserJet 1020, 14 ppm, 600dpi	753	142	13
HP LaserJet 1020	754		19
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	758	143	13
HP LaserJet 1022	1066		19
HP LaserJet 1320	1664		19
A4 HP LaserJet 1020		142	24
A4 HP LaserJet 1022		198	24
LaserJet 1320		313	24
LaserJet 2420		650	24
A4 HP LaserJet 2420dn		1000	24
A4 HP LaserJet 4250		950	24
Xerox Phaser 3117		113	24
Xerox Phaser 3122		126	24
Xerox Phaser 3425		477	24
A4 Canon LBP-1120		146	24
A4 Canon LBP-2900		131	24
A4 Canon LBP-3000		136	24
A4 Canon LBP-3200		175	24
HP Color LJ A3 Printer 5550		3425	12
HP LaserJet 1020, A4,14ppm, 2MB		138	12
HP LaserJet 1022 A4		191	12
HP LaserJet 1022n A4 Сетевой		296	12
HP LaserJet 1160 A4		283	12
HP LaserJet 1320 A4		305	12
HP LaserJet 1320 N A4 (Сетевой)		508	12
HP LaserJet 2420		635	12
HP LaserJet 4250N		1395	12
Сканеры			
Mustek многоц. ScanExpress 1248UB	195	38	16

Наименование	грн.	у.е.	код
Mustek 1248 UB	233		19
BenQ 5000U	269		19
MICROTEK 3830	280		19
Mustek многоцветный Bear Paw 2448	283	55	16
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	299	58	14
Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw	306		19
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	306		19
Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw	333		19
CANON CanoScan LiDe20	342		19
HP ScanJet 2400C	348		19
HP SJ 2400 USB	381	74	14
Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw	429		19
EPSON Perfection 2480 Photo	519		19
HP ScanJet 3770	528		19
A4 HP ScanJet 2400		78	24
HP Scan Jet 2400, A4,1200 dpi, USB		70	12
HP ScanJet 4670vp, A4, USB 2.0		240	12
HP ScanJet 4370 Photo, A4,3600x7200		113	12
Epson Perfection 1670U Photo A4		107	12
Epson Perfection 2480 Photo, A4		96	12
CanoScan LiDe 60		72	12
Mustek Be@rPaw 1200F		62	12
Mustek ScanExpress A3 USB, 300x600		132	12
Mustek ScanExpress 1248 UB A4, USB		39	12
Источники бесперебойного питания (UPS)			
ИБП 400 PCM BACK PRO	216		19
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	232	45	14
ДБЖ 625 PCM SMART	405		19
UPS APC Back CS 350 VA		65	12
UPS APC Back CS 500 VA		77	12
UPS APC Back CS 500-RS VA		58	12
UPS APC Back RS 1000 VA		226	12
UPS APC Back RS 800I		156	12
UPS Powerware PW5110 1000VA		178	12
UPS Powerware PW5110 500VA		80	12
UPS Powerware PW5115 750VA		172	12
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		89	12
UPS Mustek PowerMust 400 VA		33	12
UPS A-Plus EM-1000A		122	12
UPS A-Plus EM-400A		47	12
UPS A-Plus EM-500A		54	12
UPS A-Plus EM-700A		77	12
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
TCA-1200 600 Вт	98	19	14
Стабилизатор KEBO 1000VA	114	22	15

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
Samsung ML-1210/ML-1250		49	12
Samsung ML-1520 D3		51	12
Samsung ML-1610 D2		41	12
Samsung ML-1710/ML-1750/1510		51	12
Samsung ML-2250		78	12
Samsung SCX-4100		52	12
Samsung SCX-4216D3 for SCX 4016/411		54	12
Тонер			
Samsung ML-1210/1220/1250 100 г ASC		3	12
Samsung ML-1210/1220/1250 65 г FG		3	12
Samsung ML-1510/1710/1750 70 г FG		4	12
Фотобарабан			
Samsung ML-1210/ML-1250/4500 FG		18	12
Samsung ML-1520/1710 FG		15	12
Термоплёнка для факсов			
Panasonic KX-FA136 (2x100) KX-FP105		18	12
Panasonic KX-FA55 2x50 м KX-FP8x		13	12
Panasonic KX-FA57 (2x70 м)		16	12
Panasonic KX-FA57 1x70 м (KX-FP343)		18	12

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Аксессуары для цифровых камер			
Карта памяти M- XD256 Mb OLYMPUS	171		20
Карта памяти M- XD512 Mb OLYMPUS	257		20
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS FE-100	697		19
CANON PowerShot A520	1118		19
OLYMPUS mju Digital 600 Navy Blue	1326		19
OLYMPUS SP-700 Silver	1508		19
CANON PowerShot A610	1612		19
SONY CyberShot DSC-W15	1638		19
CANON Digital IXUS 50	1638		19
OLYMPUS SP-500 Ultra Zoom	1778		19
OLYMPUS mju Digital 800 Dark Blue	1882		19
CANON PowerShot A620	1950		19
CANON Digital IXUS 750 Beige	2054		19
SONY CyberShot DSC-H1	2522		19
MP3-плееры			
MP3/FM LCD USB 256MB MP310AF	269	52	9
MP3/FM LCD USB 512MB MP330AF	279	54	9
MP3/FM LCD USB 256MB MP531AF MP3/FM	300	58	9
MP3 APACER AV220 512Mb	311		19
MP3 iBulldog BF30 256MB Black	331		19
MP3/FM LCD USB 512MB MP541AF MP3/FM	362	70	9
MP3/FM LCD USB 512MB MP560AOF MP3	383	74	9
MP3/FM LCD USB 512MB MP580ACF MP3	434	84	9
MP3 MPIO FY500 256MB Light Blue	518		19
MP3 APACER AB320 1Gb	560		19
MP3 MPIO BOOM FG100 512MB Black	596		19
MP3 APACER AS820 1Gb	616		19
MP3 MPIO FY500 512MB Blue-Black	637		19
MP3 MPIO BLAST FY400 1GB Silver	699		19
MP3 MPIO ONE FG200 256MB Silver	699		19
MP3 MPIO BOOM FG100 1GB Black	803		19
MP3 MPIO ONE FG200 Red 512MB	842		19
MP3 MPIO FY500 1GB DarkTitan	855		19
MP3 MPIO FY500 DarkTitan 1GB	869		19
MP3 MPIO FL350 1GB Blue	958		19
MP3 MPIO HD300 Silver 20GB	1036		19
MP3-MP4 MPIO HX100 20GB Black	1891		19

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
CANON NP-7161(аналог NP-6317,6416)	4820	936	14
Многофункциональные устройства			
Canon PIXMA-MP150		113	12
Canon PIXMA-MP170		142	12
Epson Stylus CX3700 (стр. //копир)		110	12
Epson Stylus CX4700		168	12
HP PSC 1410 (Стр. /копір/), 16/13 р		104	12
OKI C5510 A4 format, 64-203 g/m2		1250	12
SAMSUNG SCX-4216F, 16стр/хв, 600dpi		289	12
Xerox WC PE16 (Printer/Copier/Scan)		315	12
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60		19
PANASONIC KX-TS2362RUW	166		19

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Настройка и ремонт ПК	5	1	15
Ремонт+модернизация ПК	5	1	18
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК, от	25		24
Ремонт, обслуживание копи., принт.	40		24
Настройка ПК			17
Продажа подержаных ПК			17
Продажа подержаных комплектующих			17
Продажа ов б/у			17
Изготовление ПК по заказу			17
Модернизация любых ПК			17
Бесплатные консультации по ПК			17
Ремонт ПК			17
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Дизайн сайтов, хостинг, настройка			19
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		24
Заправка лаз. картриджей от	50		24
Заправка картриджей (лазер)	55		19
Ремонт			
Услуги по ремонту ПК, настройка, от	25		19
Ремонт ПК			17
Настройка ПК			17
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	15
Любая, от	51	10	16
Модернизация любых ПК			17
Модернизация мониторов			17
Консультации по модернизации ПК			17
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Модернизация ПК			19
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв, от	50		19
По фиксированной абонплате, в месяц			
Выделенные линии от 64кв, от	50		19







